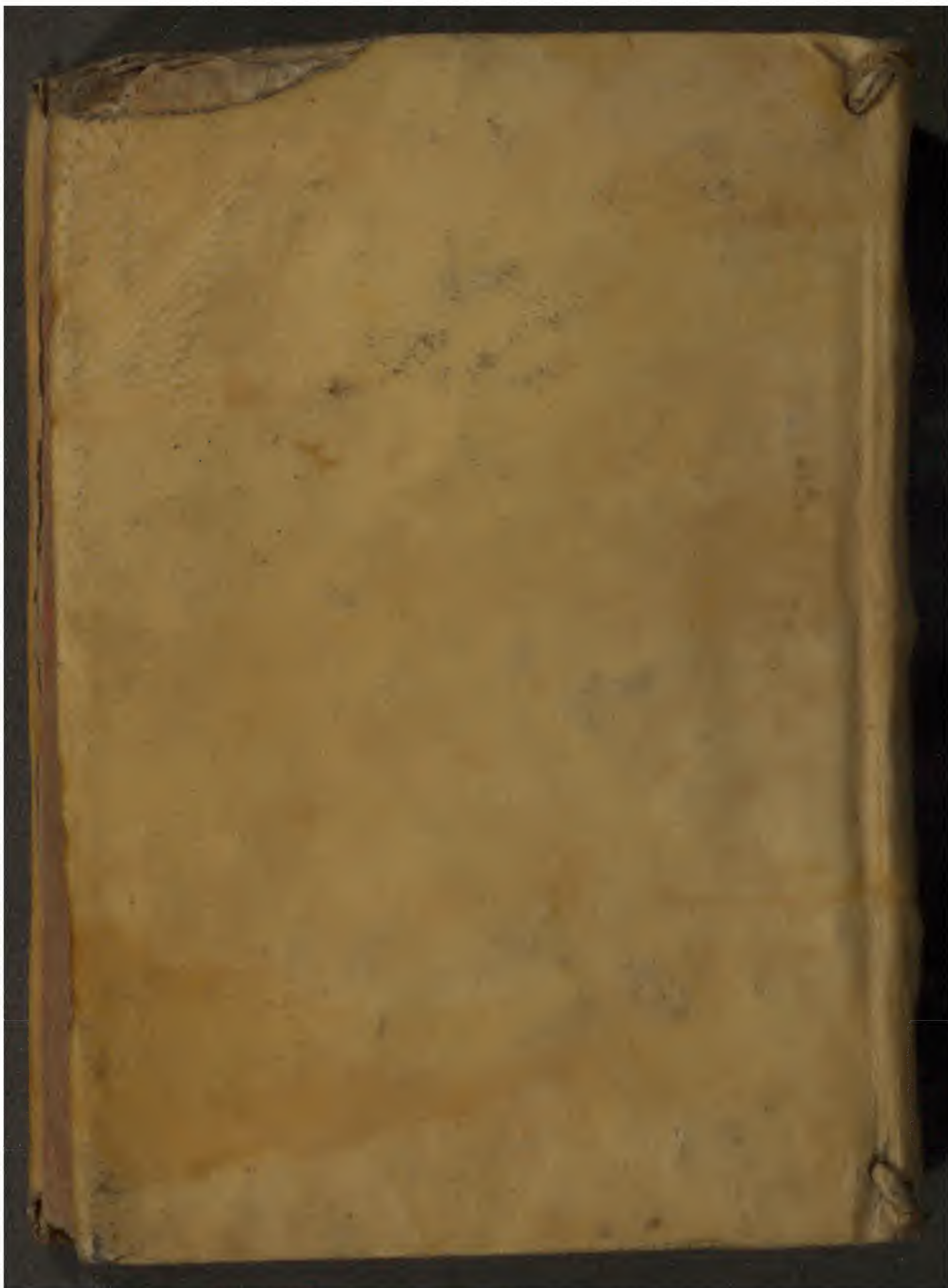




Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5525/A





Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5525/A



Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5525/A



Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5525/A

5525

A

A XVIII. m

71319

~~esx~~
175

68

1021

LEONIS ROGANI
CAIETANI MEDICI,
IN GALENI
LIBELLVM DE PVLSTIBVS,
AD TYRONES,
COMMENTARIVS.

In quo omnia, quæ Galenus xvj. Libris de Pulsibus
tranſegit, breui exponuntur.

*Eiusdem de Vrini Libri tres ex Hippocrate
& Galeno collecti.*



VENETIIS, M D LXXV.
Ad instantiam Iacobi Anelli de Maria, Bibliopola Neapolitani.

THE OCEANOGRAPHY

OF THE ATLANTIC OCEAN

BY

JOHN H. COLEMAN

OF THE U.S. NAVY

AND

OF THE U.S. GEOLOGICAL SURVEY

WITH

AN APPENDIX

BY

JOHN H. COLEMAN

OF THE U.S. NAVY

AND

OF THE U.S. GEOLOGICAL SURVEY

WITH

AN APPENDIX

BY

JOHN H. COLEMAN

OF THE U.S. NAVY

AND

OF THE U.S. GEOLOGICAL SURVEY

WITH

AN APPENDIX

BY

JOHN H. COLEMAN

OF THE U.S. NAVY

AND

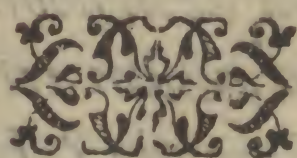
OF THE U.S. GEOLOGICAL SURVEY


LEO ROGANVS

D. Don Fabritio Pignatello,
Equiti Illustrissimo,

*Et Sanctæ Euphemie Baiulo
Amplissimo;*

S. D. P.



 *VAM* Primum,
medicas exercitatio
nes ingressus, cæpi
ego mecum ipse cogi-
tare, quidnam artis medicæ di-
gnissima pars, quæ meminit præ-
teritorum, præsentia cernit, fu-
tura prouidet ita obsoleuerit, ut
per pauci medici, quæ in agris fa-
A ij cta

Et a sunt considerent, quæq; sunt
observent, & futura prospe-
ciant. Cuius rei causam pul-
sum obscuritatem & ignoran-
tiam potissimum esse censeui. Quid
enim est in re medica, quod ap-
tius quacunque in nobis sunt, ob-
oculos ponat, quàm arteriarum
admirabilis motio? Equidem,
cor, à quo tanquàm uberrimo
fonte salutaris & vitalis calor
in omnes humani corporis par-
tes influit, quodcunque incide-
rit vitæ discrimen, per arterias
tanquàm per fideles comites sibi
à summo rerum omnium Opifice
destinatos, apertissimè commo-
strat. Taceo quàm clarus & il-
lustris

lustris habitus fuerit ³ GALE-
NVS ob hanc ipsam præcipuè
pulsu doctrinam: omitto quàm
amplissimos vel maximos hono-
res non citra Medicorū inuidē-
tiam fuerit assecutus. Quamob-
rem magni HIPPOCRATA-
TIS sententia admonitus. ἢ δὲ
ἀπειρήν, κακὸς θησαυρὸς καὶ κακὸν κειμήλιον τοῖ-
σιν ἔχουσιν αὐτέων, decreui omnes ner-
uos contendere, ut notitiam
hanc tam nobilem, tam utilem
ediscerem. Ac quum mihi per-
suasum esset Galeno magistro
uti, quos ipse hac de re nobis reli-
quit, commentarios cœpi auidè
legere: sed Dij boni, quàm recon-
ditos & abstrusos, quàm scopu-
A 3 losos

losos & difficiles. Primum (ut
apertè & ingenuè confitear) de-
terrui me eorum lectio. Sed pau-
lò post maiore desiderio ardens,
ab illorum accurata lectione
non prius destiti, quàm omnia
plana mihi facta esse videretur.
Deinde quas mihi abigeram te-
nebras, disputando & enarran-
do amicis & studiosis, propellere
nixus sum. Tandem institui, in
communem iuuenum utilitatē
(hoc enim mihi cordi semp̄ fuis-
se, Deus testis est) quendā in lu-
cem proferre commentarium,
in quo ex libello de Pulsibus ad
Tyrones interpretādo, occasione
nactus, quacunque sexdecim vo-
lumi-

luminibus de pulsibus tractata
sunt, breuibus exponerem. Cate-
rùm, ut maleuolorum frangerẽ
animos, quibus labes quadam
& macula insita est aliorũ lau-
di atque glorie inuidere, ac be-
nefactis turpissimè maledicere,
opusculum hoc, Eques illustrissi-
me, in tua potestate & ditione
esse volui. Neminem enim futu-
rum arbitror, ita natura male-
uolum, qui maledictis figere au-
deat, quicquid fuerit nomine
tuo exornatum. Nam quẽ mor-
talium tua latet probitas? quem
comitas & hospitalitas? quem
tua, qua vteris erga literarum
amantissimos beneficentia mu-
nifi-

A

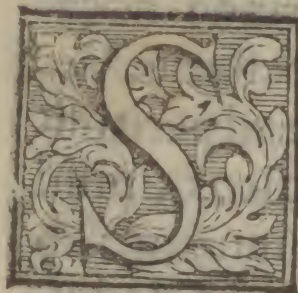
4

nifi-

nificentiaq? Ex te audiui, quū
diceris, qua die alteri non bene-
feceris, dolere. O vocem regiam,
non dicam viro nobili, non gene-
roso & magnanimo, sed Chri-
stiano equite dignam, Christia-
naq? pietatis numinibus afflato.
Sed nescio quomodo imprudens
in tuas laudes deuenerim: quare
ut redeam ad illud unde diuer-
ti, Commentarium hunc Mæ-
cenas optime, hilari vultu susci-
pias, ac pro tua benignitate tue-
ri non desistas. Vale. Neapoli,
XIII. Kal. Octob. M. D. LVI.

IACOBI ANELLI MARIA
LECTORI.

S. D.



CITVM hercle, ni fallor, est illud oraculi responsum, quod Deus dedit Zenoni Cittico, oraculum consulenti, quo pacto posset vitam optimè instituere: Si concolor, inquit, fies mortuis. Quo vocabatur Zeno ad veterū lectionem: itaque sese ad philosophiam contulit. Idem sum ego tibi, Cādide Lector, affirmaturus, si mendendi artem percallere cupis. Sed ad quē potissimū libellum te adhorter lectitandum? ad nullum magis, quā ad hūc LEONIS, ROGANI, Medici celeberrimi, eruditissimiq̃ue libellum de Pulsu, deq̃ue Vrina: de cuius doctrina nihil est quod hīc disputem; tūm quod te non latet; tum etiā quod non est meum: & quod vereor, ne illud mihi obiiciatur, Nō vltra credidam futor. Tantū habeto, me hoc

VNO

vno argumento intellexisse hunc tibi
libellum fore perquam utilem; quod
quum negassem petentibus me vllum
habere venalē: illi nescio quam præ-
se tulerunt mœstitiam perinde acca-
rerent libello maxime necessario. Ve-
rūm his non contentus, me ad peritissi-
mos aliquot contuli medicos, mihi
summa necessitudine coniunctos; ab
eisque quæsiui quid sentirent de hu-
ius libelli doctrina: omnes ad vnum
vno ore mihi retulerunt, se tantum tri-
buere Leoni Rogano de arte meden-
di optimè merito, quantum Plato Ari-
stoteli: qui quum forte fortuna ille
non adesset in Academia, exclama-
bat, ἀπεςιν ὁ τῆς ἀληθείας φιλόσοφος:
eumque maximè conducere cunctis
artem medendi profitentibus. Quam-
obrem hunc denuo imprimendum cu-
raui quàm emendatissimum, purga-
tissimumque (quoad eius tamen fieri
potuit) locis auctum insignioribus in
margine adscriptis. Nec labori, nec
vlli impensæ peperci, tūm vt tibi sa-
tisfacerem, tūm etiam prodessem.

Nec

Nec possum te non monere, ne hoc
careas libello, ne tibi contingat, quod
cuidam contigit ludi magistro, quum
Alcibiades in ludum literarium in-
gressus petiit Iliadem Homeri, cuius
lectionem plurimum admirabatur; il-
leque se nihil Homeri operum habere
affirmavit. hoc fructu, & vale. Neap.

III. Non. Octob. M. D. LXXIII.

IO. FRANCISCI
LOMBARDI

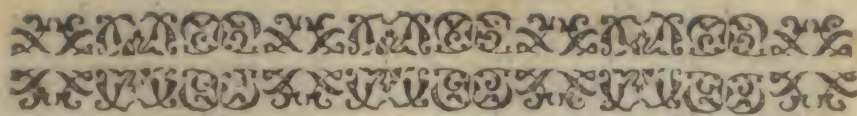
NEAPOLITANI MEDICI,

de Leonis Rogani etymo ad

Caietam Tetrasticon.

Αἰνεῖάο Τοκὰς ἔπιγαυροῦ, ὅτι Γαλινοῦ
Υστερον ἐξαίρω Ἀλτίμαρον δὲ μόνως,
Καὶ παῶτον, ῥωτὰς, ὁ λέων κρατερῶτατος ἔρῳ.
Καὶ σφυσμῶν νοῖ τὴν δηλοῖ ὁδὸν κρατερῶς.

*Obijt Lco Roganus miserabili icctu lapi=
dis. vij. Id. Decemb. M. D. LVIII.*



LEONIS ROGANI
IN GALENI

LIBELLVM DE PVLSIBVS
AD TYRONES

COMMENTARIVS.

PRAEFATIO.



OMNEM Rerum omnium va-
riam considerationē, contempla-
tionemq; quibusdā partibus di-
stribuere, maximopere videtur
necessarium: nam quaecūq; sum-
mus naturæ Opifex architecta-
tus est, suis contenta partibus mirū in modū distri-
ta manent: Eorū verò non aliter nobis comparan-
da notitia, quàm ut & ipsa existunt. Aiebat enim
sapientissimus Aristoteles, Ut secundum esse vni-
quodq; se habet, ita etiam secundum veritatē. Quē Lib. 2. me-
taph. ca.
primo.
igitur res ipsæ ordinem habēt, philosophia quæ ve-
ritatis scientia est, perbellè æmulatur. Hinc anti-
quisimi sapientiæ patres varias fecere philosophiæ
partes, varias deniq; rei medicæ parentes, & me-
dicinæ. Cum verò in re medica nihil sit, quod tūm Lib. pri.
de digno.
difficultate, tūm nobilitate difficilem nobilenq; sit-
peret

A

COMMENTARIUS.

Lib. pri. de peret de pulsibus contemplationem, meritò Galenus dign. puls. noster eā in plures digessit partes, quas generatim & pluri. complectēs quatuor fecit, quæ uaria nobis præstāt. bus alijs in locis.

Lib. pri. de strema nos admonet quicquid ex pulsibus est præsa- præfex pul- gire. Has uerò partes Galenus hoc disposuit ordi- s. cap. 1.

Prima pulsuum genera, species, ac differentias cer-
nit, easq; definitendo explicat. Secunda omnes uias
persequitur, quibus ad pulsus dignoscendos, perue-
niri possit. Tertia causas ipsorum uestigiat. To-
strema nos admonet quicquid ex pulsibus est præsa-
gire. Has uerò partes Galenus hoc disposuit ordi-
ne: nam minimè fieri posset ex pulsibus præfagitio,
ex celeri, s. uel tardo; magno, uel paruo, uel ex alio
quopiam, nisi prius celeris & tardi, magni & par-
ui, itemq; aliorum differentias transigerimus.
Iisq; præfinitis, uiam dignoscendi ac modum insti-
tuere oportet, frustra. n. teneres quib? rebus nomina
sint imposita, nisi eas (ut primùm occasio data est)
posses dignoscere. Ea uerò pars quæ causas expli-
cat, unde uarij oriuntur pulsus, ad præfagitionē ma-
xime necessaria est: nā ex ipsis causis, pulsuum celerē,
uel alium quempia, unum, uel aliud præfagire faci-
le demonstramus. Ad hæc causis perspectis, omniū
promptam habemus memoriā, ac (si obliuio inter-
cedat) facilem recordationē: si enim quid indicet
magnus pulsus, uel alius quouis obliti fuerimus, fa-
cile recordabimur eius pulsus perspecta causa, quan-
do pro causarum uarietate effectus gigni uarios eui-
dentissimum sit. De his igitur partibus fusè disserit
Galenus proprijs commentarijs. In hoc autem libro
breuiter eadē strictimq; pertractat, & ita clare (ue-
lut

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 2

lul eius habet inscriptio) ut ea tyrones capere possint; neq; omnia, sed quæ in promptu sunt, ac eis maxime conducunt. Quamobrem opera pretiū existimo, si in hunc librū ea congeram omnia, quæ quatuor cōmentarijs Galenus de pulsibus tractavit, eo tamen ordine, ut confusam orationem non gignant; eoq; stylo, ut non solum huius libri sensa enodemus, sed & reliquorum omnium. Ita enim duo præstabimus, huius libelli interpretationem, & aliorum commentariorum epitomen. Placet igitur, quoniam omnis disputatio de pulsibus futura est, antè definire quid sit pulsus. Omnis enim quæ à ratione suscipitur de aliqua re institutio debet à definitione proficisci, ut intelligatur quid sit id de quo disputatur. Definitionum autem genera prima duo sunt: Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 2. unum quod planè rei notionem explicat, alterum quod omnem rei uniuscuiusq; vim, & potestatem dilucidè proponit, ac breviter docet. Greci uno verbo οὐσίαν appellant, quod essentiam nostri interpretantur. Nos de utrisq; differemus: haud enim eandem habent hę definitiones virtutē. Quæ notionē explicat, eius est potestatis ut omnibus sit testata, qui eadem utuntur lingua, & minime ad rei essentiam aspiret. His uerò definitionibus nō semper uti oportet, ut per iocū aduersus medicos dixerit Galenus, quod ne olus quidē citra definitionē empturi essent, Quid amabò (inquit) ijs definitionibus opus erit, quādo res fuerint ante definitiones apertæ? Et alio in loco, definitiones quas uocāt notionis, his qui iā rē cognoscūt Lib. 2. de
diff. puls.
cap. 3. in
princip.
Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 1.

A 2 sunt

COMMENTARIUS.

sunt superuacanea, ignoratibus angustæ & breues,
non necessaria, quòd pluribus certè verbis possint
apertius doceri. Solùm ubi propositam rem non
omnes planè assequuntur, aut quis, vel versutia de
industria, vel imprudens præ stupiditate significatio
nes commutat nominum tribuens alijs rebus eas,
ac omnes homines faciunt, opus est definitione, quæ
propositi nominis significationem explicet: quæ si
fuerit angustæ & aperta, optima erit; si autem plu-
ribus verbis explicatur non contemnenda, dummo-
do rem propositam ob oculos ponat. Ea verò defini-
tio quæ essentiam docet, ei quæ notionem explicat
consentire debet, non tamen eadem esse, quando non
eius quod definitur nomen explicat, sed vim omnè,
naturam, potestatem, & quicquid essentiæ nomine
cõtinetur. Quãdo igitur pulsus definire nobis pro-
ponatur, atq; à notionis definitione exordiendum sit,
primum consonum videtur pulsus varias asserre
significationes, vt quem in modum vsurpemus per-
spectum sit; ita enim singularem in definitionibus
lapsus vitabimus, qui (Galeno auctore) ex nō ex-
plicanda homonymia efficitur. Quidam igitur, inter
quos Aegimius principem constituit Galenus,
pulsus nomine eum intelligunt affectum, quem gene-
ratim omnes palpitationem nuncupāt. Alij, & si
arteriarum motionem pulsus nomine intellexere,
non tamen omnem, sed vehementem, quæ sensibus
comprehēdi possit, non solùm tactu, sed visu etiam;
qualem motionem accidere comperimus ijs parti-
bus

Lib. 2. de
diff. puls.
cap. 3.

Lib. 4. de
diff. puls.
vl. in ca. 2.

bus quæ inflammatione vexantur. Post hæc Praxagoras, & Herophilus pro omni arteriarum motione, quam à natali die ad necem usq; obimus, eo nomine vsi sunt iuxta quam significationem Galenus pulsus nomen vsurpat. Sed cum maxima sit ambiguitas iuxta quam significationem Hip. pulsus nomine vtatur, antequàm ad alia progrediamur, hac in re explicanda paululùm immorandum duxi. In titio primi libri de differentijs pulsuum Hip. primum nomen pulsus literis prodidisse Galenus habet, quanquàm non id tribuerit omni arteriarum motioni. Quam igitur arteriarum motionem pulsus nomine appellauit Hipocrates? Libro sexto de placitis, inter actionem & affectionem constituens differentiam, vt clariorem faceret sensum exemplo vtitur, inquit: Ex eodem est pulsuum agitatio, sed secundum naturam pulsus verò nomen ita in presentia accipi velim sicut Praxagoras & Herophilus atq; omnes ferè posteriores ad nostram vsque ætatem vsi sunt. Nam antiquior huiusce vocabuli vsus vti in Erasistrati & Hipoc. scriptis videre licet, diuersus quidam est: de quo nonnulla postea dicemus. Quod effecisse visus est eodem libro. 6. Capi. vlt. : vbi ex Platone principium arteriarum, feruentisq; sanguinis cor ipsum agnoscens, explicat feruentem sanguinem adiectum esse, vt ab eo scernatur, quem omnibus partibus suppeditat iecur, cuius conceptacula venas, scilicet pulsi carere ait, non item arteriæ, quamuis veteri vocabulo venæ

Ambiguitas secundum quam significatio Hip. vsus fuerit nomine pulsus.

Cap. I.

Capi. vlt. : in primo :

A 3 quoq;

COMMENTARIUS.

quoq; nuncupentur : quod vt indicaret, locū Hippo-
cratis, in medium affert, vbi scribit Cui vena quę in
Libro se- cubito est, pulsauerit furiosus ille, & iracundus eua-
cundo epi- dit. Cui sensim mota fuerit lentus. Quam senten-
demon. tiam vt planam faceret annotat diligentissimus an-
Sect. quin tiquitatis obseruator Galen. pulsare, & pulsus no-
ta in fine. men ab antiquis vsurpari de arteriarū sic vehemēti
motione vt priusquā tactū cōprehendas, oculis su-
biiciatur : ex quo loco interpretari poterimus,
Lib. 4. de quod Galenus habet, vbi ita scribit: Quin tu non
dign. puls. tantum humorū species cedo ex pulsuum differen-
cap. 2. tijs discernere, sed animi etiam mores, vt Hipoc. co-
natur. Sed aduertamus pro verborum Gale. cōtro-
uersia tollēda, nō solum Hipp. pulsus nomine pro-
uehementi arteriarum motione vsurpasse, verūm
quā plures alios Hip. etiā antiquiores. Quinimmo
Hippo. pro veterum nomenclatura pulsus nomine
arteriarū vehementem motionē appellasse, nā ip-
se primus omnē arteriarum motionē pulsū appel-
Cap. in fi. lare cōsuevit. Quod abundē demonstrāt quæ à Gale-
ne. no scripta sunt libro, quod animi mores corp. temp.
sequantur in hunc modum: Hippocrates autem
vti primus quoq; eius autor consuetudinis, quæ po-
stea inualuit motum arteriarum omnem qualiscūq;
esset, pulsū vocauit: at in his verbis more etiam
num loquēdi vetustiore utens, ex motu arteriæ ue-
hementi hominem ad furorem atq; iracundiam fa-
cilem certis notis coniecit. Quanquā igitur, ut ad
propositam cōuertamur orationem, vetustissimus
fuerit

fuerit Hipp. nihilominus, & eo uetustiores fuere
 quàm plures. Quibus istantùm arteriarum motus
 qui uehemens esset, pulsus dicebatur: quos imitatus
 Hipp. eam prouulit sententiam: Cui uena quæ est in
 cubito pulsauerit furiosus ille, & iracundus eua-
 dit. Nempe pro ueterum consuetudine pulsus no-
 mine accepto, quamuis is primū cæperit omne ar-
 teriarum motum pulsum appellare; quē postea imi-
 tati sunt posteriores, inter quos primi extitere Pra-
 xagoras, & Herophilus. Quando igitur lib. pri-
 mo de diff. puls. Galenus ait, Omnium itaq; quorum
 ad uos memoria peruenit, princeps nomen pulsus
 Hip. literis prodidit: id subaudire oportet pulsus no-
 men, quod postea inualuit. Nā aliud, & quā plu-
 res Hip. prius usurparunt. Vnde subdit Galenus;
 quod non constaret nisi pulsus nomine omnem arte-
 riarum motum intellexisset; atq; artis quam com-
 plectitur, non uidetur ignarus esse, tamē hāc par-
 tem penē artis reliquit intactā. Quod si ita adijciat
 (Neq; cuiuslibet arteriarū motui hoc tribuit nominis)
 nihil refragatur nostræ sententiæ: nā Galenus affir-
 mat Hipp. quamuis nō fuerit ignarus eius artis par-
 tis, quæ est de pulsibus; nihilominus ipsam reliquis-
 se intactam: & quod maius est, usum esse ueterū
 nomenclatura: quod factū est in ea sententia; cu-
 ius paulò antē meminimus. Ex hoc uerò loco præ-
 finiri poterit quod habetur lib. 3. de Cris. ubi Gale. Cap. ult.
 nus constanter asseuerat, præcognoscendæ futuræ
 trisis nullam nobis deficere notam; & quod

A 4 omnia

COMMENTARIUS.

omnia ab Hip. scripta fuerint exceptis pulsibus. & lib. ad Posthumum, ita ait: Tu verò mi Posthu-
cap. 12. in me scis omnia me ab Hip. dicta monstrasse quaecunq;
fine. hisce de rebus conscripsi, & te vidente prædixi, ni-
 hil præter pulsum scientiam adiiciens, quam etiam
cap. ulti- solum Hipp. non attingit. & eodem libro. 3. de cri-
mo. sibus, ex pulsibus indicia non exequutum esse Hip-
 scribit, vel quia non nouerit, vel quia non magni
 momenti existimarit. Sed ad id redeamus, unde
 nostra deducta est oratio. Pulsus nomine pro omni
 arteriarum motione usurpato in eorum gratiam, qui
 eam ignorant significationem, multis explicemus
 verbis: quod ita Galenus fecit. Quibusdam in par-
Lib. 4. de tibus cutis percipimus motum quendam, non mo-
diff. puls. dō si attingamus, sed interim oculis etiam, hic in
cap. 2. ante omnibus valentibus multis corporis partibus cer-
medium. nitur, de quibus est corpus manus, atq; palam
 quidem animaduertimus quiddā de profundo ascen-
 dere, & nos ferire, ab ictu interdum aperte id re-
 cedere, inde requiescere. Interdum à primo statim
 species representatur requiescentis, ac deinde ascen-
 dentis. Iterumq; ferientis atq; mox recipientis se-
 rursus atq; quiescētis; idq; iam inde à natiuitate ho-
 minis ad obitū vsq; faciētis, eū motū omnes homi-
 nes pulsum appellant. Quòd si quis succinctam ac
 breuem non tot verbis explicatam notionis nomi-
 nis pulsus definitionem desideret, vel vt definitio-
 nis canones religiosè seruare videatur, vel vt in do-
 cendo præstantissimus habeatur, qualis in orando I y
 sias

sias fuit atq; Demosthenes, eam ne quid reliquum
 sit, apponere non grauabimur: quod commodè fece-
 rimus, si quæ pluribus diximus, breuibus collige-
 mus, quod Galenus optimè præstitisse visus est, Pul-
 sum appellans arteriarum, & cordis sensum haben-
 tē motum; sensum inquā habentem motum, quod
 ἀσφύκτους Græcè, hoc est, pulsu orbatos eos ap-
 pellemus, in quibus motus nō sentitur, quāquā quo
 ad suam spectat essentiā semper seruat: neq; enim
 vita superflite fieri potest, vt omnis cordis, & arte-
 riarum motus perierit. Neq; oportet, quod nonnul-
 li arbitrati sunt ob palpitaciones, cōuulsiones, tremo-
 res, aliosq; motus qui in corde, & arterij, fieri con-
 spiciuntur, definitioni quidpiam adiungere, pulsum
 aientes motū esse cordis, & arteriarum sensum ha-
 bentē ac naturalē, etenim dicimus cōuulsū pul-
 sum vibratum ac temulum, & id generis alia,
 quando corpora nostra malè affecta fuerint, atq;
 quomodouis arteriarum & cordis fuerit motus,
 pulsus nomine appellabitur. Quod si arteriarum
 motum pulsum dixerimus, in eandem concurratur
 sententiam, quando (auctore Galeno) si cordis no-
 men pratermitamus, solas autem memoremus ar-
 terias, eadem de illo dici conuenit, veluti si de cor-
 de quid referamus omisis arterijs, idem de ijs audire
 oportet. Neq; ob aliud sensibilem definitioni adiun-
 gere necesse est, nisi ob sophisticas cauillationes, cum
 (eodem Galeno auctore) motus nomen illi so-
 lent tribuere, quem aperte sensus animaduertit.

Lib. 4. de
 diff. puls.
 cap. 3. in se-
 ne.

Lib. 4. de
 diff. puls.
 cap.

Quod

COMMENTARIUS.

Quòd si ex eodem Galeno non admiseris prædictâ definitionem notionis esse, quòd (vt ipse ait) non motum tantum, sed & quorum est declarat: dicemus inter definitionem notionis, & eam quæ essentiam docet, complures posse fieri medias quasdam definitiones, quæ quò magis ab ea quæ notionis est recedunt, eò accedunt magis ad essentialem: sic est & ea quæ pulsam motum cordis & arteriarum finit: paululum enim ad essentiam accedit, cum explicet quæ eam seruant motus formam, quam supra descripsimus. verum cum hoc minimum sit, nihil absurdum erit descriptionem, & notionis definitionem dicere, quando eam definitioni, quæ totâ e doceat essentiam comparabis. Age igitur ad hanc accedamus. Hec cum apud priores medicos varia extiterit, nos Galeni verissimam afferemus definitionem. Pulsus actio quædam propria est, primùm cordis, deinde arteriarum, quæ secundum distentionem & contractionem à vitali facultate mouentur, quò caloris, seruetur mediocritas, atq; in cerebro spiritus generetur animalis. Omnes animales quibus efformatæ sunt partibus varias obeunt actiones, ac tunc sanè rectè quando eæ naturæ statû seruant, veluti perperam cû ab eo declinant permittunturq;. Neq; solùm animantes, verum & plantæ. Quis enim non videt varias plantarû actiones, quibus se ipsas regunt, tuenturq;? Hæ alimentum ex humo attrahunt, cui perpetuò affixe manent, ex radice in partes omnes distribuunt, elaborant, & confi-

Pulsus de
finitio es-
sentialis se-
cundum
Gal.
Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 2. ver-
sus finem.

Actiones
plantarû
varie.

conficiunt, eoq; tandem vescuntur. Sed quid plan-
 tas memorem, cū & pharmaca quæ inanima sunt,
 quibusdam actionibus, sibiq; ipsis proprijs insignita
 esse conspiciamus, quibus in nostrum corpus susce-
 ptis familiares, propriosq; succos continuè attra-
 hunt? Attrahit insuper ferrum is lapis, quem ma-
 gnetem appellant, attrahitq; succinum paleas, &
 quicquid tenue admodum & leue est. Nemo igitur
 inficias ibit, sicut ab initio diximus, animantes va-
 rias, & multiformes possidere actiones. Quæ om-
 nes (ita enim eas commodè diuidemus) vel gene-
 rales sunt, velut alimenti attractio, retentio, coctio,
 & expulsio, quæ omnibus animantis partibus con-
 genite sunt: vel propriæ vnius, vel alterius partis
 perinde ac conspectus oculorum est, aurium audi-
 tio, ac huius generis quamplurima. Pulsus ex pe-
 culiaribus actionibus est, quod cordi solū insit, ac
 ab eo ortis arterijs: uerū cordi quidem primū,
 deinceps arterijs, quod ex se ipsis arteriæ pulsum
 non adant, sed ob eā quam ex corde suscipiūt uim,
 ueluti de iecore & uenis est in creando sanguine.
 Quare Galenus pulsum definit propriā actionē, pri-
 mū quidem cordis, deinde arteriarum. Interea
 admiranda est Galeni industria: his enim primis de-
 finitionis verbis omnes medicorum disceptationes
 è medio tollit, quas tam etsi varias, ad quinque nos
 deducamus capita in hunc modum: Prima di-
 sceptatio: alij pulsum arteriarum motum definire.
 alij arteriarum & cordis, adhuc quidam non
 cordis,

Actiones
pharmaco-
rum:

Actiones
varie ani-
mantium:

Prima di-
sceptatio.

COMMENTARIUS.

- Secunda.* cordis, sed arterio si cordis uentriculi, quidam uerò sinistri. Altera disceptatio. motu perperā definiri pulsum nonnulli arbitrati sunt, quòd quàmplures alij sint cordis & arteriarum motus, uelut attractio alimenti, retentio, coctio, & eius quod superest expulsio; quare dissectionem & contractionem pulsum esse definire: itemq; uariè, ut in priori disceptatione, nempe alij arteriarum, alij arteriarum & cordis, uelut & arterio si cordis uentriculi, & sinistri.
- Tertia.* Tertia disceptatio. quidam non solum arteriarum & cordis motum pulsum definierunt, sed & cerebri mēbranarum. alij cerebri, alij utriusq;: alij cerebri per se, & per aliud membranarum: uelut & alij extitere, qui arterias per se ipsas, cerebrū uerò ac membranas arteriarum ratione moueri existimant.
- Quarta.* Quarta disceptatio. nonnulli dexterum cordis uentriculum pulsus minimè participem esse arbitrati sunt: quidam uerò cum pulsare affirmarunt, sed non primo, & sua sponte, uerum unà cum sinistro: quidam autem & dexterum & sinistrū pulsum condonarunt.
- Quinta.* Postrema disceptatio circa arterias extitit, nam has sponte pulsare alij dixerunt, eadem ipsis insita facultate, ac cordi. alij consenserunt arterias perinde ac cor pulsare, sed facultatem non arterijs, uerum cordi acceptam referendam esse. alij postremò neutrum probantes, arterias contrà, ac cor pulsare dixerunt. Hæ omnes disceptationes (mea quidē sententia) non manent amplius, si definierimus pulsum peculiarem actionem,

nem, primū quidem cordis, deinde arteriarum.
 Cæterū quoniam (auctore Galeno, vt Aristotilem taceam) rerum quæ positæ sunt in generatione definitio causam complectens effectricem optima habetur, cū pulsus sic se habeat, eam Galenus apposuit, nempe vitalem facultatem. Sed in hoc loco consentaneum est paululū immorari, etenim & priscos, & recentes, tū medicos, tū philosophos torquet ambiguitas de causa, quæ pulsum molitur. Ita enim quodam in loco hac de re Galenus scriptum reliquit: Videtur porro perpetuū cum omnibus arterijs cor motum illum pulsatilem (vt uocant) dum superstes animans sit, habere; vbi interijt, nec ulla arteriam, nec verò ipsum cor amplius pulsare videas: quo fuisse tū quandam constantem causam à qua moueretur. At quæ hæc sit, non proclive inuentu est, vnus natiuum calorem, alius contentionem, alius temperamenti proprietatem, hic vniuersam structuram corporum, ille spiritū, est qui quædam horum, alius etiam omnia simul affirmat. Et verò quidam etiam facultatē quandam nullo præditam corpore introduxerunt, quæ peculiaribus instrumentis motus, quæ retulimus utatur, uel omnibus, uel pluribus, uel uno. Hæc causam, quæ pulsus molitur, quæcunq; illa sit, licet eius nos fugiat essentia, quod facultatem habeat pulsus efficiendi facultatem illā uocauimus, ut quamlibet puto aliam facultatē à facultate faciendi cuius habet facultatem solemus nominare. Sed age
 nos

Lib. 4. de
 diff. puls.
 cap. 4.

Quæ sit
 causa, quæ
 pulsum mo-
 litur.

Lib. 1. de
 caus. puls.
 cap. 2.

COMMENTARIUS

Libro de
respiratio-
ne.

nos omne studium omnemq; adhibeamus operam,
ut ad huius facultatis essentiã propius pro uirili ac-
cedamus. Ita enim effectricẽ pulsus causam, quã
uitalem facultatem appellat Galenus, agnoscemus.
Aristoteles à natiuo calore pulsum ipsum effi-
ci, uel à spiritu arbitratus est. Cum enim omnes ani-
mantes calore quodam uitam ducant, principem lo-
cum ac eum sanè medium, inter eam partem in quã
cibus, delabitur & eam qua cibi reliquie depellun-
tur, ipsius caloris fontem & originem artificiosa na-
tura fabricauit: qui quidem locus in ijs quæ sangui-
nem non habent, nomine uacat: in is uerò quæ san-
guine præditæ sunt cor appellatur. Huius igitur
partis (si uitam exoptamus) natiuus calor serua-
ri conuenit; quod efficit moderata refrigeratio. Ignẽ
sanè seruari conspiciamus, quando mediocriter re-
frigeratur. Interire uerò bifariam contingit: uel
quando plus quàm decet refrigeratur, uel quan-
do minus quàm oportet. Hoc Græcis μάπαρσις,
σβέσις illud dicitur. Nos consumptionem, uel
marcorem, & reſtinctionem dicimus. Similiter
& animantium natiuo calori accidere habet: qua-
re modicè refrigerandus est, quod uel aqua, uel
aere effici potest. Cæterum quæ sanguine carentes
pusillæ animantes sunt, aut parum sanguinis haben-
tes (utrunq; enim græca dictio ἀναμωσις significa-
re uidetur) cum exiguum obtineant calorem,
paululim etiam refrigerantur, uel ab ambien-
te cos aere, uel circumfusa aqua, nullo ad id
præstandum

praestandum efformato instrumento. In ijs uerò,
 quæ ex insectorum genere nō ita pusillæ sunt sub-
 septo scis sum quoddā natura fabricauit, ut per gra-
 ciliorem membranā refrigerarentur. Sanguine au-
 tem præditæ, & quæ cor habent, uel cū pulmo-
 ne aerē admittunt, uel cū branchijs aquam, re-
 frigerātur. Quādo igitur pro calore natūo seruan-
 do, cuius ope uitā ducimus, modicē refrigerari ani-
 mantes necessarium est, meritō quæ uitā præstan-
 tiorem agunt, quōd reliquis calore abūdant, ma-
 iore indigent refrigeratione, quibus artificiosa na-
 tura illud fabricauit instrumentum, quod ad id pre-
 standum esset commodum, quale profectō pulmo-
 nes sunt: his enim raritas quædam inest, & ad-
 similis spongiæ mollitudo ad hauriendum spiritum
 aptissima. Eæ uerò similiter non aqua, sed acre re-
 frigerandæ, quōd ob substantiæ tenuitatem, & ce-
 lerrimæ ingredi, ac per omnes partes faciliē meare
 possit. Sed motionis causam, alijs quidem bran-
 chiarum, alijs uerò pulmonū ex Aristotele uestige-
 mus, quod ipse hac agreditur uia: Tria sunt quæ
 diuersa cordi accidunt, & si eandem naturam pos-
 sidere uideantur. Palpitatio, Pulsus, & Re-
 spiratio. Sed nos palpitatione, omīssa, quōd de ea age-
 re rei, quæ tractatur, nihil cōducit, quæ reliqua sūt
 inspiciamus. Pulsus (inquit Aristoteles) illi motio-
 ni similis est, quæ in abscessibus cū dolore quodam
 percipitur ex sanguinis nō naturali mutatione, de-
 nec ipse coctus in purē transeat: nam sicut in fer-

*Tria diuer-
 sa secundū
 quæ in cor-
 de accidunt.*

*Pulsus qd
 secundū
 Arist.*

uore

COMMENTARIUS.

uore, ignis ex calefacientis opera, in vaporem quidam exhalat humor, & sursum attollitur, & maior efficitur quæ feruet aqua, ut ab eo quo continetur uase effundatur: similiter & in ipsis abscessibus sanguinis efficitur motio ab ingenti calore. Huic inquam motioni pulsus similis uidetur, nanq; (vt antea dictum est) cum in medio animantis corde congenitus calor maneat, in id perpetuò agens alimentum, quod pro sanguinis confectione ad cor accedit, illud ignis instar uertit in tenuiorem ac magis aeream substantiam, quod perpeffum (vt in partibus phlegmone obsessis) intumescit, maiorem occupat locum, sursumq; vergens extimam cordis eleuat tunicam, mox ultro progredi prohibitum regreditur, vt confideat: in quo opere duplicem cor ipsum ædit motionem, eleuationis vnā, depressio- nis alterā, quæ Systole & Diasole à Græcis appellari consueuerunt. Ceterū perennis est hæc motio per vniuersam animantis vitam: nam eò usq; uiuit animal quousq; ali contingit: donec autem alitur, semper ad cor pro conficiendo sanguine confluit alimentum; atquē alimento ad cor conflente pulsus efficitur: quare continuè cor ea cieri motione consentaneum est; atq; etiam venas, quæ ex corde duxere originem. Respiratio quæ est pulmonum motio, veluti pulsus cordis & venarum, eadē efficitur via: cum enim crescit natiuus calor, qui in corde consistit, & qui in pulmonibus est ob eam quam habent communitatem, etenim à corde ad pulmones

Venas habet, quod Aristo. cuius refert placitum, venas arterias etiā appeller.

pulmones meatus ac semitæ quædam perueniunt, quibus cordis spiritus illi qui in pulmonibus degit, communicat. Sed pulmonum aucto calore, & ipsos quoq; augeri ac eleuari necessitas postulat. Hi uerò cum follibus in ærarijs officinis positos respondeant, necesse est dum eleuantur in seipsos, cum qui extrinsecus est aerem recipiant, qui alioquin frigidus primum pulmonum refrigerat calorem, mox eum, qui in corde manet: calore uerò refrigerato, cum quam accepisset accretionem amittat, & pulmones considerare contingit; ita uerò aer foras propellitur; aer, inquam, non adhuc frigidus, sed ob id quod natiuo calori occurrerit, tùm in pulmonum meatibus, & fistulis, tùm in corde excelsus, quod exspiratio dicitur, uelut & inspiratio, quando intro suscipitur: utrunq; uerò respiratio. Quare (cum generatio sit prima altricis animæ communio cum calore, uita autem illius mansio. nequit autem manere calor, nisi mediocriter refrigeretur, quod spiratione præstatur) uita inspirationis, & expirationis ope constat. His ex libro de re spiratione acceptis nauemus operã, ut Arist. sententia nullis sit obuoluta tenebris, sed perspicua omnino appareat. Quò igitur ad pulsum, qui cordis & uenarum motio quædam est, nullus ambigere debet ex Arist. sententia, non animæ sed naturæ actionem esse: neq; naturam intelligo uegetalem facultatem, sed infra hanc, quæ principium est omnium rerum natura constans opificem causam. Similiter & respiratio-

Pulsus actio, naturæ non animæ est, ex Arist. mente: similiter & respiratio.

B rem

COMMENTARIUS.

nem naturæ actionē dicimus: cogimur enim ob affi-
 nitatem quam habent de utrisq; insimul agere. Cæ-
 terum an ad pulsum spirationemq; ex Arist. senten-
 tia partem aliquā obtineat anima, ambiguitas est.
 Nos aut nitemur eā auferre ex libro de Spiritu, qui
 & si Arist. genuinus nō est in omnibus, tamen eius
 doctrinæ conformis reperitur, ut inter ea quæ Theo-
 phrastus reliquit posse censerī, qui in eum librum
 argumentum adidit, suspicetur. Inter alia uerò quæ
 ibi extant, illud est quod sic habet: Pulsus autem,,
 peculiaris quispiam præter hos motus est, & qua-,,
 dantenus accidentarius, nec finem habere uidetur,,
 ob quem fuerit institutus, & ut calore uehemente,,
 in humidum agente necesse est quæ in flatum resol-,,
 uuntur partes ob uersationem bullas excitare, ita-,,
 quoq; pulsum fieri in animalis corpore par est: sta-,,
 timq; per initia primum consistit pulsus, nam ijs quæ,,
 prima sunt, coeuius calor est, & fortasse actionem ca-,,
 loris in materiam, quæ generationi animalis subster-,,
 nitur, id ipsum consequi est necesse. Ac explicatius,,
 infra, sed an in arterijs pulsus eundem tenorem ser-,,
 uat, aut æqualitatem considerandum est: & uide-,,
 tur non seruare ad partes longe inter se disitas ani-,,
 mum aduertentibus. Cæterum quod dictum est, non,,
 finis cuiuspiam gratia fieri, sed actionis necessitatem,,
 sequi, caloris ipsius. s. in humidam id omnino ita,,
 habere uidetur. Ex quibus manifestum fit, pulsum,,
 non esse ex ijs quæ per se in animalibus aduntur,
 sed forte quiddam ac per aliud. Sed quid amabò
 ad

ad eam motionem, quæ nullius gratia facta est, uerum caloris in humidum actionem necessitate quadam consequitur, conferre poterit anima, uel animæ facultas? Quæcunq; enim in animalibus ab anima fiunt actiones, omnes alicuius gratia sunt, non ex accidenti factæ, sed secundum animantis rationem. Neq; quispiam nos arguat, quod genuinum Arist. locum non adduxerimus: nam ubi Arist. pulsus utilitatem demonstrat? ubiq; n. caloris refrigerationem in ijs quæ pulmonem habent, respiratione fieri asseruit: etsi in alio loco cerebrum statuerit cordis calorem moderare. Pulsus igitur nullam Arist. agnouit utilitatē, quare accidētariā mentionē non ab anima proueniētē arbitratus est. Sed num idē de respiratione dicere habemus? eodē libro, sicut & quàm plurimis alijs locis, ita scriptū reliquit: At inspirationis & expirationis motus siue eundē finem habet uterq; & diuersus alter ab altero sit, siue alium, neq; sibi mutuo respondeāt, ob finē tamen aliq; fieri rationabiliter uidetur. Item paulò suprā. Quod igitur respiratio intus habeat initium, manifestū sanē est, siue ea facultas animæ sit, siue anima ipsa sit dicēda, siue alia quæpiā corporū miscella, quæ per cā talē actionē efficiat. Quando igitur respiratio ex Arist. monimentis motio est alicuius gratia facta, haud accidentaria est actio, sed quæ intus habet initium. Quod si pulmones perinde ac cor ex actione caloris natui in alimētum cieri uideantur, nihilominus & eam motionem anima efficit, moderaturq;

Lib. 1. de
partibus
animalium
cap. 7.

B 2. quod

COMMENTARIUS.

cap. 19.

Vide Turi
sanū lib. 2.
artis med.
com. 35. in
q̄st. 4. prin
cipali.

Lib. 3. de
partibus
animaliū
cap. 10.

Lib. de re
spiratiōe
prope finē.

quod in cordis motione non sit. Quapropter Auerr.
lib. secundo suorū Collectaneorū tres de respiratio-
ne afferens opiniones, Alterā eorū, qui dixerunt vo-
luntariā esse actionem; secundā eorū qui naturalē;
& postrema eorū qui partim naturalē, partim vo-
luntariā, hanc laudat, & si mediā non renuat, quē-
madmodū & priorē quæ Galeni est, confutat ijs prę-
cipuē rationibus, quas Galenus libro secundo de mo-
tu musc. dissoluit. Sed quō ex uoluntaria facultate,
& naturali pulmonum motio composita sit, quæ re-
spiratio dicitur ex Arist. hoc modo enunciant. Pul-
monum motio naturalis est uelut & cordis ob calo-
ris actionem in alimentum uoluntaria uerò est: quo-
niam ad respirationem primum quidem septum trā-
suerum, deinceps thoracis musculi conspirant. Ve-
rū neq; hi Arist. opinionem mihi intelligere uiden-
tur. Arist. enim thoracem uelut & pulmones mo-
ueri existimauit ob eam actionē quæ est caloris in
alimentum (omitto septi transversī utilitatem quā
nouit Arist. non pro respiratione, sed pro cordis se-
de à uentre dirimenda, ut sentientis animæ origo in
offensa seruetur; nec facile occupetur exhalatione ci-
bi, & caloris aduentitiij copia) ita enim scriptum
reliquit: Hi. n. pestus esserūt quoniam calor in eius , , ,
modi partis loco inclusus hoc idem præstat. Non igi , ,
tur ob thoracis motum respiratio uoluntaria actio , ,
uicetur, quando & ea à calido fiat, sed cum motio
sit alicuius gratia facta, necesse est ad eam conspirare
animam. Sed age iam ad Galē. conuertamur.

Galenus

Galenus qui ut plurimum Platonis placita prosequutus est (cū eadem esse ijs quæ Hip. sunt, & crediderit, & demonstrarit) tres animas se ipsis sedibusq; dirēptas nostrū regere corpus affirmavit. Quarum princeps ratiocinatrix sublimē hominis partē, cerebrū: Infima concupiscibilis postremā, iecur. Quæ inter has posita est irascibilis, mediā cor sedē habet. Rationem verò, Iracundiam & Cupiditatem tres vel animæ partes vel species appellavit Lib. 6. de Hip. & Plat. de cres. 2. Plato, quod & sedibus eas separatas esse, & natura longe inter se dissitas arbitratus fuerit. In solis enim similaribus quod differt species non est, in ijs verò quæ diuersam naturam, obtinent; non item, sed species dicitur: quicquid verò species, & pars, non tamen quicquid pars, continuò & species. Aristoteles verò qui unam posuit animæ sedem, & unā naturam, non species, vel partes, sed unius substantię, quæ ex corde proficiscitur facultates appellavit. Sed alio loco fortassis, quæ harum sententiarum uerior sit explicabimus: modò quando Gale. interpretamur, animæ tres, & partes, & species esse subiiciamus. Quod quidem ita conuenit accipere, ne quispiam hominem tria fecerit animalia, ut commercium aliquod illis existat perinde ac Hip. fuit sententia, vnā esse confluxionem conspirationemq; naturam communem, & omnia omnibus consentire. Lib. 2. de causis pul. Ceterum ex ijs animæ partibus, quod præsens existit tractio in ea uersetur quæ in corde posita est. su. cap. 12 ex Hip. in lib. de ali. Huius animæ essentiam, sicut & eius quæ iecur mento.

COMMENTARIUS

sedem habet primarum quatuor qualitatum com-
modam temperiem esse, non ambigendum est: quod
secundum Galeni sententiam dicimus. Opera verò
sunt per se quidem animæ tenor, in ijs quæ iubet ra-
tio inuicta constantia in perturbationibus, veluti fer-
uor quidam insiti caloris, cum ad vindictam eius
quod offensam iniicisse visum fuerit, mouemur: quæ
affectio ira appellatur. Per aliud omnibus mem-
bris impartiri calorem, ipsisq; arterijs micationis
ac pulsus agitationem suppeditare. Atquæ cùm
variâ sint opera, similiter & actiones, & facul-
tates. Est enim facultatis nomen relationi subiectû.
Unde libro primo de simpl. med. fac. facultatem ef-
fectricem causam finit Galenus, quæ vel energia
est, vel in futuro, & ut bellè nos admonet libro
quod animi mores corp. temp. sequantur, rerum
quæ sunt singularum quedam est effectrix cau-
sa, quæ per se quidem extimatum non facultatē
dixeris, quod eius causæ ut cuiusdam rei propria ac
per se extet appellatio; uerùm ad aliud collatam,
nempè ac actionem, quæ à causa proficiscitur, ut
tot dicamus à substantia haberi facultates, quot &
functiones. Ea igitur quæ cor inhabitat animæ
pars, quod sanguinem in spiritualement uertat substan-
tiam, eam obtinet facultatem, quæ spiritualis dici-
tur. Quod uerò eam substantiam in omnes de tri-
buat partes pro innati caloris seruanda temperie,
quæ suo fungentes munere uitam agere dicimus, ui-
talem. Perinde ac pulsatilem, quod pro spiritualis
substantiæ

Libr. 7. de
Hipp. &
Plac. de-
cretis cap.
3. i. princi-
pio.

cap. 1.

Cap.

substantiæ generatione ac in omnes partes distribu-
 tione perenni quadam motione tunc cor, tum arteriæ agi-
 tentur, quæ non alia est quam cordis commoda
 temperies. Una uerò est essentia à qua omnes hæ
 prodeunt facultates. Quo in loco non possum non
 maximopere eos admirari, qui in Turisani argu-
 mentatione, qua nititur probare cordis peculiarem
 uim, quam uitalem, spirituales, & pulsatilem
 dicimus, non animæ, sed naturæ esse, quod cum
 quatuor sint animæ facultates, uegetatiua, sensitua,
 intellectuua, & secundum locum motiua, ne ad unam
 quidem harum possit deduci: Pro Galeno respon-
 dent, cordis hanc facultatem ad alricem deducentes
 quod si uerissimum sit secundum Aristot. decre-
 ta, quemadmodum ipsi Auerroes, & Alexan-
 dri Aphrodisiæ testimonio comprobant, nihilomi-
 nus secundum Galenum res aliter se habet, qui
 ut prædiximus, Platonem sectatur, animæq; par-
 tem in corde positam aliam facit ab ea, quæ est
 iecoris omnibus partibus consentaneum procreans
 alimentum: quod quidem & si multis locis scri-
 ptum sit, nos tamen unum præ cæteris manifestum
 asseramus. Libro secundo de Hip. & Plat. decretis
 eos admiratur Galen. qui facultatum omnium quæ
 sunt in animali, cor principium esse hac ratione ducti
 opinaretur: Quod unde utatur animal, origo est, in
 eadem parte extat & ratiocinatrix anima in cor-
 de autem ut alatur animal, origo est; quare & in
 corde ratiocinatrix anima sit. Ex ijs quæ bi in ar-

Lib. 2. ar-
 tis med.
 com. 12. in
 questione
 quinta se-
 cundæ par-
 tis co.

Auerroes
 lib. 2. col-
 lectat. &
 Alexan-
 der tract.
 de anima
 cap. viii.

cap. puls.
 in medio.

COMMENTARIUS.

gumentatione assumunt falsa alterum esse Gale-
 nus affirmat, quod in corde alimenti posuerint ini-
 tium. Non enim quæ in corde vis posita est, altri-
 cis animæ facultas est, sed pars, & species animæ
 ab hac pænitus se iuncta: quæ quidem, quodad vi-
 animal, suo fungitur munere, vt spirituum perenni
 generatione caloris nativi omnium partium serue-
 tur tēperies, quo nativo calore omnes omnibus par-
 tibus insitæ facultates elaborato è iecore cōmuni ali-
 mento suas adunt actiones: quod maxime viuere
 dicimus, ut meritò vitalis anima à Medicis dicatur.
 Hæc animæ pars ea est, quæ inter alias facultates
 eam possidet, quæ cor ipsum, & ab eo natas arte-
 rias perpetuis quibusdā motibus agit: quod non
 temere à natura factū esse arbitramur, sicut poste-
 rius explicabimus. Nec quispiā motus nomine du-
 ctus sibi persuadeat hanc facultatem ad eā animæ
 partem reducendam, quæ sensus ac motus origo est:
 Ille enim motus est arbitrarius, hic verò alterius
 rationis. Ille ab animali provenit facultate, quæ
 residet in cerebro; hic à vitali, quæ cordis propriè
 vis est: fuxta enim proprietatem substantiarū par-
 tium (Galeno autore) proprias fieri functōines ne-
 cessarium est. Unde quæ partes diuersas habent su-
 stantias, diuersas adunt actiones: nec solū actio-
 nes diuersas esse conuenit, verū: & facultates. na-
 tura enim ita cōparatū est (vt ipse etiam fatetur) ut
 substantiarū proprietates facultatum etiam sibi con-
 uenientium proprietates secum habeant. Rem
 hanc

Lib. 6. de
 Hip. &
 Plat. de
 ris ca. 8.
 ultra me-
 dium.

hanc possumus vel ex varijs Galeni locis explicare, sed breuitati indulgentes vnum, vel alterum in medium afferamus. Libro secundo de Hip. & T. la. cap. vls. prope medium, cor primum moueri incipit & vls. desinit quomodo glossetur ista propositio Arist.
 decret ad eos respondens Galenus, qui eo argumento quod cor aliorum omnium primum moueri incipit, ita ultimo desinere, extimabant omnis motus cor principium esse; clarissime affirmare videtur, quod cor primum moueri, ultimo desinere ex demonstrationibus sumptionibus est. Indeque commodè demonstrare possumus; motus originem primam cor esse, sed non omnis motus, verum pulsus tantum qui à voluntario motu genere differt: haud enim ex assumptione probatur fieri in corde arbitrarium motum, quod Aristoteles, & Crisippus arbitrati sunt; sed poterit cerebrum arbitrium in nobis motus, cor alterius principium esse. Et quoniam omnis arbitrii motus musculus est organum, Galenus multis nobis demonstrat cordis substantiam satis admodum variam esse ab ea quæ est musculorum, ut id nobis commoſtret arbitrarium non esse cordis motum. Principio lectorem moneo, ut quæ ab ipso scriptæ sunt libro 7. de anatho. admi. attentè perlegat. in eo enim loco tum ex cordis actione, tum ex sensu gustus (nempe corde quopiamue musculo decoctis) cordis substantiam ab ea quæ est musculorum multum differre ostendit. Et paulò inferius in eos inuehitur qui extimabant cordis substantiam musculum esse, sed eo destitutum motu arbitrario, quoniam nerui motorij ad ipsum non perueniunt:

Et

COMMENTARIUS.

cap. 8.

Respiratio
quid secundum
Galenum.

Lib. 2. de
motu mus-
culorum
cap. 5.

Actionis
voluntariae
sunt in se-
cunda dis-
ferentia.

Et lib. 6. de usu partium cordis substantiam ab ea
que musculorum, differre comprobat, tum fibrarum
multitudine, tum corporis substantia quae robore ac
patiendi difficultate reliquis praestat partibus. Sed
quod plura etiam planum nobis factum est ex Galeni moni-
mentis pulsus effectricem causam eius animae partis
facultatem esse, quae in corde sedem habet, ac vita-
lis dicitur, quod perenni quadam motione nativum
servat calorem, quo omnes animantes vitali fruun-
tur aura. Quae verò de respiratione fuerit Ga-
leni sententia, paucis expediā. Respiratio animale
opus est ac voluntarium, ab ea enim efficitur facul-
tate, quae sponte ac voluntatis imperio movet. Porro
actiones voluntarias ab iis quae involuntariae sunt
notis ex Galeno praefinitis facile distinguemus: nam
si quae sunt se dare poteris, cum vis; quae verò non
sunt facere, ad voluntarias spectare actiones indi-
cium est; ac si praeterea citius, vel tardius, crebrius, vel
rarius ea efficiendi potestatem habeas. Quod quidem
si contra acciderit, in voluntarias dicemus actiones.
Sed recordari oportet voluntarias actiones, alias pe-
nitus liberae esse, alias verò corporis affectibus in-
servire: priores quidem perpetuo absque impedi-
mento à nobis sunt, posteriores verò tempore quodam
et cum mensura, velut egerere, et mingere vo-
luntariae actiones sunt (sunt enim musculis) verum
non penitus liberae, quandoquidem urgent excre-
menta, vel multitudine gravantia, vel acrimonia
mordentia. Simile et his est respirationis opus, im-
mo

mo multo magis urget maiorēq; necessitatem inferi:
 etiam periculum est ne quis moriatur, nisi respiraue-
 rit, ac extremē molestum est soffocari, ut nihil mi-
 rum sit arduum esse respirationem cohibere. Neq;
 enim ad moriendum proclives sumus, etiam si mille
 conflictemur malis, veluti seruus ille barbarus exti-
 tit, qui vniuersum respirationis opus uoluntate fieri
 declarauit, quod cum uehementi ira concitatus esset,
 cohibita respiratione mortem sibi conscivit. Quare
 cum tanta sit respirationis necessitas (haud enim fieri
 potest absq; respiratione vitam seruari) nihil mi-
 rum videri debet, si dormientes etiam respiremus:
 nec quod per somnum respiremus, coniectari est re-
 spirationem naturæ non animæ actionem esse, cum
 multe per somnum fiant animæ actiones. Nec mi-
 rari oportet, quod ipsas actiones fieri nos lateat. Ita
 enim usu euenire solet in ijs actionibus in quibus to-
 ta mente minimē intenti fuerimus, sicut multarum
 actionum exemplo planum fieri potest, quas dum
 facimus, nos latet eas facere, factasq; fecisse non re-
 cordamur. Cæterum cum respiratio motio quedam
 arbitraria sit, meritò eam musculis obiri consonum
 est, quæ dum thoracem agitant, pulmonum cōsequē-
 temotione ipsam efficiunt, ad cō ut pulmones (auto-
 re Galeno) & primum & secundum respirationis
 extent instrumētum: ut enim cordi copulati primū,
 ut à thorace mouentur secundū. Musculi uerò qui
 thoracē mouent, sunt præcipuè quidem septū trās-
 uersum, velut in libera respiratione, & alij oēs qui
 costis

Lib. 2. de
 motu mu-
 scul. capi.

6.
 Lib. 2. de
 motu mu-
 scul. cap. 4.

Lib. de vi-
 til. respir.
 cap. ult.

COMMENTARIUS.

Lib. de dis-
sectione
muscul. c.
23.

Lib. 2. de
humani
corporis
fabrica.
cap. 23.

Fragmen-
to de tho.

costis interiacent, tùm externi, tùm interni. Nam
qui fibras obtinent à superioribus ad inferiores co-
starum partes procedentes, externi quidē thoracē
dilatant; interni verò contrahunt: contrā, qui ab in-
ferioribus ad superiores, thoracē contrahunt exter-
ni, interni dilatant. Ita enim varius est fibrarū du-
ctus in his musculis, qui veris interiacent costis, quē
non frustra natura fabricavit. Sed miror Andrēā
Ves. qui neq; in hac re à Galeno manus continet,
quin ipsum impudenter varietatis insinulet, quòd
aliàs externos musculos expirationem, internos in-
spirationē efficere dixerit, aliàs hos quidem expira-
tionem, illos verò inspirationē. Sed Galenus ut in
alijs, ita in hac re diligentissimus extitit naturæ
operum observator, & expirationē inspirationēq;,
tùm internis, tùm externis utrāq; fieri novit, atquē
nō iisdem (quod ita impossibile fuisset) sed ab exter-
nis fibras ducentibus à superioribus ad inferiora in-
spirationē; ab ijs, verò qui contrarium servant fi-
brarum ductum expirationem: ab internis verò si-
militer tùm expirationem, tùm inspirationem, hāc
quidem ab ijs qui ab inferioribus ad superiora fi-
bras ducunt, illam verò ab ijs qui à superioribus
ad inferiora; ut nihil mirum sit vbi rem hanc non
seculò tractet, si uel externos, vel internos muscu-
los inspirationem vel expirationē efficere assene-
ret. Quòd verò pulmones nullum ipsis ingenitū mo-
tū obtineant, velut cor, sed semper thorace egeant,
eo nobis palam fieri potest, quòd nullam repe-
ries

ries dispositionē, in qua thorace i mobili manēte pul-
 mones moueātur, vt thoracis perēpto motu, & eū
 qui pulmonū est perire necesse sit: sed fieri potest, vt
 pulmonū desinente motu, is qui thoracis est maneat.
 Sed ambiges qño pulmones thoracis motus agitātur,
 cū thorax & pulmones ad inuicē absoluti sint, nec
 ligationē, firmam ue cum pulmonibus apprehēsiōē
 thorax obtineat, qua vtens dum mouetur vnā se-
 cum pulmones moueat? Gale. huic rei occurrēs, pul-
 mones moueri explicat consequutione ad id quod va-
 cuatur, sicut in vitreis fistulis, quæ in aquā demi-
 tuntur videre est: si quispiā suxerit ore aerē, tra-
 het aquā: nā vacuus fieret locus, si aere vacuato,
 aqua nō cōsequeretur: similiter dilatato thorace pul-
 mones consequi necesse est, vnde con fossō thorace
 quoniam extrinsecus ad thoracis vacuū trahitur
 aer palmones ipsi quiescunt, quamuis & thorax
 suis agitetur musculis. Sed de his hactenus, mo-
 dō ad pulsum nostra conuertatur oratio, nauemusq;
 operā vt agnoscamus, quæ nā opinio verior videat
 tur nūquæ Arist. an quæ Galeni. Illud verò prin-
 cipio tanquā verissimū subiiciamus, Pulsum actionē
 esse à natura ad finē aliquē ordinatā, ut secundū ani-
 mantis rationē actio sit, & nō accidētaria, quod, &
 si nō agnouerit Arist. nullus tamē ex ijs qui Arist.
 ducē habēt id prorsus negaret, cū actio quædam sit
 quæ ab ortus principio ad necem vsq; animantes cō-
 sequitur, quæ si interciperetur, eas strangulatas
 mori contingeret. Omittimus huius actionis ordi-

racis, &
 pulmonis
 motu.

Examinat
 quæ nā ve-
 rior opinio
 Arist. an
 Gal de ip-
 so pulsu.

COMMENTARIUS.

nem qui solum indicare poterit ipsam per se alicuiusue gratia facta esse, minimeque accidentariam.

Quæ autem sit hæc utilitas, posterius explicabimus, nam modò rem propositam aggrediemur. Fiet autem initium ex Erasistrati opinione qui arterias censuit sanguine vacuas, ita uerò arbitratus est (vel

Libro an
sanguis na-
tura in ar-
terijs con-
tineatur.
cap. 6. cir-
ca finem.

Galeno autore) quòd existimarit ex repletione distentionem effici, ut eam similem fecerit utribus, & sacculis: Qui enim fieri poterat, cum arteriæ motus æquabilis seruaret tenorem, ut ex influente à corde spiritu distenderetur? etenim qui in arteriis continetur sanguis spiritus moratus transitum omnem euerteret motus tum ordinem tum æqualitatem; nec minus inspiratus aer, atque in cordis uentre receptus in arterias distribui posset, si eæ sanguine plene fuerint, Erasistratus arbitratus est. Cæterum Arist. opinio quòd. s. distensio ex repletionem fiat (ex spiritui ficatione quæ repletio quædam est, distenduntur tum cor, & arteriæ, tum pulmones) non alia ab hac extitit. Quare cum in arteriis sanguinem posuerit, in earum motione ordinem non seruari autumauit. Nos uerò nihilò ambigentes sanguinem in arteriis natura contineri, & in earum motione admirabilem seruari ordinem, concludere poterimus distensionem arteriarum similem esse follibus, ut distentæ repleantur. Quare eius motionis autor, opifexque causa non est spiritus, qui ex corde influit, sed uis quædam tum cordi, tum arteriis insita. Præterea non solum ex ordine, & motus æquabilitate, sed uel ex eiusdem forma planum nobis

bis fieri poterit, non sacculis, & viribus, sed fol-
libus arteriarum distentionem persimilem esse.

Erasistratus, n. (sicut quodā in loco Galenus leui-
ter tetigit) cum eā tueretur sententiā, utribus &
sacculis similem esse arteriarū distentionem, adeo
ut repleta distenderentur, arbitratus est pulsum
eam seruare motus formam, qualis est fluctuum
agitatio, ut non simul tota arteria moueatur, sed
primò prior pars, mox secunda, ac deinceps alia,
alterā altera excipiente. Hoc uerò cum falsum sit,
nam apertissimè sensus indicat arteriam simul to-
tam moueri, nisi causa quædam præter naturam mo-
tum permutarit, quæ admodum in pulsu ondo so-
fieri infra demonstrabimus. Necesse est cōfiteri arte-
riarum distentionē nō utribus, & sacculis, sed folli-
bus similem esse. Quare nō spiritum, sed faculta-
tem quampiā effectricē causam constituere oportebit.
Poterit etiā esse huius rei firmum testimonium,
& grauior quædā cōfirmatio experimentum, quod
à Galeno scriptum reperio, quod tale est. Magna
quapiam arteria nudata ac ita à subiecto sibi corpo-
re semota, ut filū circumimmittere possis: si quis-
piam eam secundum longitudinem inciderit, ac
per foramen intus calamum quempiam ita posue-
rit, ut & uulnus obturetur, & sanguis detinea-
tur, hoc statu arteriam totam pulsantem prospicies.
Si uerò filo circumducta arteria in laqueum contra-
batur, ut calamo arteriæ tunice astrictæ ma-
neant, non amplius quæ est à laqueo arteriæ
pars

Lib. 2. de
caus. pul.
cap. 23.
cap. 8.

Libro an
sanguis na-
tura in ar-
terijs conti-
neatur c.
vlt.

COMMENTARIUS.

Lib: 2. ar-
sis medi-
ca com.
33.
Questione
facunda.

pars pulsum ædet, quamuis spiritus liberè effluat. Hoc experimento apertissimè conuincitur, non spiritu per arteriarum cavitates discurrente pulsum fieri, sed facultate, quæ per arteriarum tunicas ex corde in arterias transmittitur. Experimentum hoc videns Turisanus, qui Arist. sectatur, ex eius sententia arterias moueri arbitratus est nò ex spiritu, sed calore. Nam quemadmodum is calor qui in corde manet in alimentũ agens intumescere facit, ac ita cor eleuat: similiter & qui ex corde in arterias effluit. Atq; hac machina Turisa. seruare videtur motus æqualitatẽ, paremq; tenorẽ. Id. n. haud fieri posset ex spiritus effluxu arterijs sanguine plenis. Similiter Gale. experimentum è medio tollit: nam & si laqueũ illud non prohibeat spiritus sanguinis vè defluxũ, detinet tamen eum qui caloris est: ob eamq; causam arteriæ partem citra laqueum positam non vltius pulsare conspiciemus. Sed videamus nunquid hoc qđ machinatus est Turisa. Galen. experimentũ euertat. Principiò arteriæ obdueto laqueo, haud impediri potest caloris effluxus, quando ridiculum esset existimare à corde calorẽ illum ita per arteriarum tunicas effluere, vt non longe magis per sanguinem, qui intus continetur, cum abundantiori calore arteriarum sanguis refertus sit, quàm ipsæ arteriæ. Ad hæc vana videretur caloris actio in eum quem arteriæ continent sanguinem, Si. n. is caloris ope qui in corde manet confectus est, quid opus est in arterijs caloris actione? Cæterum si hæc nihil rem hanc demolirentur suis telis perire, à Turisano excogitat.

excogitata caloris transfusio. Illud enim aduersus propriam opinionem in medium affert argumentū quod est: Si caloris transfusione quæ è corde in arterias fit feruescente sanguine, arterias contingeret dilatari: tunc quæ cordi proximè sunt arteriæ maiorem efficerent dilatationemque; uerò magis remotæ minorem, quando calor in proximas cordi arterias transfusus copiosior necessariò existat, quàm is qui in longissime à corde positas arterias defluit. Huic argumento respondet, quòd quò magis arteriæ à corde distant, eò angustiores sunt: unde minor spirituiificatio in minori arteria proportionè respondet maiori spirituiificationi in maiori arteria. Vnusquisq; qui in aperiendis corporibus paululum assuetus est, deprehendet falsum esse quod arbitratus est Turisannus, quò magis a corde arteriæ distant, eò angustiores reddi, cum multæ sint cordi proximæ tenuissimæ arteriæ, multæ uerò longè à corde posite uel insignem possidentes magnitudinem. Nonne maximoperè ridiculares esset, arbitrari caloris à corde confluxum in arterias eo fieri ordine, ut sic ad magnas arterias copiosus defluat calor, ad paruas exiguus, ad medias mediocris, ut facta equali proportionè quadam spirituiificatione, magnæ, & paruæ & mediæ arteriæ motionis æquabilem teneant rationem? Verissimè igitur à nobis principio iam demonstratum est, arterias neq; spiritus neq; caloris defluxu distendi: quare facultatem quandam cor & arteriis motione quadam

C dam

COMMENTARIUS.

An corde dilatato dilatentur arteriae, & eo stricto constringantur. dam agitantem ponere necessum est. Sed iam aliud faciamus principium ad propositam rem commodissimum. Illudq, est an cordis contractioni & dilatationi respondeat arteriarum contractio, & dilatatio: uel contra dilatentur & constringantur arteriae, quae cor ipsum: quandoquidem si hoc contingat poterit suspicari Arist. sententiam uerorem esse: sin uero, illud necessarium erit fateri, facultatem quampiam esse,

Lib. 2. artis med. c. 40. & c. 35. Quest. 1. parum an tequam ponit suam opinionem. quae cor simul & arterias, tum aperiat, tum claudat. Quod uero res ita se habeat, possumus demonstrare ex ipso Turisano: qui multis argumentis, quae facit aduersus Galeni opinionem, illud ut praecipuum habet, quod si facultas aliqua pulsuum moliretur, tunc ut arteriae dilatarentur, cordis contractione non indigerent; & ut constringerentur, cordis dilatatione: quinimo simul cor & arteriae, tum dilatarentur, tum constringerentur, atq; in eo loco posita opinione Haly, qui ut plurimum ad Galeni dogmata accedere uidetur, quod, si dilatato corde dilatantur arteriae, constricto constringuntur ipse eam tanquam falsam confutat, quod arteriae eo tempore dilatentur, quo ex corde in eas calor effluit, qui dilatationem in sanguinem agens procreat: quod non accidit nisi dum cor confidet. Cum igitur uel spiritu uel calore & non facultate pulsuum fieri dixerimus, necesse est arterias dilatarı constricto corde; & constringi, corde dilatato. Sed uideamus, an res ita se habeat. Primum autem, quando hi arbitrentur eam esse Galeni opinionem, nos uno uel altero deductis

ductis locis oppositum demonstrabimus, mox rationibus, experimentis, & uel sensibus ipsis remin- dicabimus, ut quod primum à nobis propositum est, explicemus. Multi loci sunt in quibus apertissime Galenus fassus est, dilatato corde dilatari arterias, & constricto constringi: quibus omnibus eum opponunt, qui in eo libro habetur, qui pulsuum compendium inscribitur, qui ita habet: Fit autem pulsus *circa prin-* ita, quando cor attraxerit ex pulmone spiritum: primum quidem eum suscipit in sinistrum suum uentriculum, demum super confidens, deinceps ipsis arteriis præbet: contingit igitur in concisione repletis his, quæ in corpore sunt, arteriis, pulsum perfici, euacuatis autem systolen: igitur arteriæ quidem, sicut dixi, repletæ pulsum perficiunt assumentes spiritum, cor autem euacuatum sicut deinceps demonstrabimus. Ex quibus palam Galenus asserere uidetur, cor dilatatum arterias constringere, constrictum uerò dilatare. Et quoniam oppositum sensibus apparet, nam si quis arteriæ manum unam, alteram pectori admoueret, simul cor & arterias dilatari præsentiret, paulò post Galenus explicat, quomodo non in cordis dilatatione, sed constrictione ictum pectori fieri præsentiamus: quare & si unà arteriarum & cordis motionem percipiamus, aduertere oportet ne res nos fallat, eam quæ arteriarum est, distentionem esse; eam uerò quæ cordis, contractionem. Fuit tanta apud priores medicos huius loci auctoritas, ut quidam pænitus dederint manus. Concilia-

COMMENTARIUS.

Diffe. 80. tor uerò cōtrarios Galeni locos inspiciens, ausus fue-
 rit dicere Galenum duplicem habuisse opinionem,
 quarum altera introductiua & probabilis esset,
 altera demonstratiua. Adhuc, explicat quod dicitur
 in pulsum introductorio aliam pati interpretatio-
 nem, quæ consentiat cum ea opinione quam habet
 in compendio. Sed quæ Conciliator habet, apud bo-
 narum literarum studiosos, quantum ipse delirat,
 satis ostendunt. Sed ut qui in barbaris assueti sunt,
 eorum animaduerso errore resipiscant, quàmpluri-
 mos in medium deducemus Galeni locos. Ac prin-
 cipio is locus attentè perlegatur qui in huius libelli
 probemio habetur, haud enim patitur extorqueri,
 ueluti Conciliator facit. Præterea libro. 4. de differ.
 puls. Erasistratios minus rectè Bacchium arguere
 ex Herophilo Gal. aperte fatetur: Nam arterias di-
 stendi, ut Erasistratiij arbitrati sunt, dum cor contra-
 hitur, falsum est, ueluti uerum, quod Bacchius po-
 suit, arterias nempe unà cum corde attolli & depri-
 mi. Poterit ne hunc locum Conciliator cauillari?
 Quid igitur tergiversatur, ac non aperte ueritatem
 fatetur? An non ubiq; sibi constans est Galenus?
 Infrà enim quando recenset discipulorum Erasistra-
 ti pulsus definitiones, eos anxie magis fecisse ha-
 bet, qui non solum pulsum cordis & arteriarum
 actiōnem definierunt, uerum arteriarum distentio-
 nem ei quæ cordis est contrariam adiunxere. Et
 libro. 3. de præsag. ex pulsibus, adeò aperte Ga-
 lenus in hanc sententiam concurrit, ut nemo ca-
 uillari

Cap. 6.

cap. 6.

Cap. 3. in
princip.

Autoritas
alijs euide

uillari possit : eo enim in loco demonstrat, quòd si arteriæ frigidiores fuerint, cor uerò calidius, cum facultatem, quæ ipsas mouet, à corde suscipiant, & una sit contentio, quæ simul cum corde, tum d. stendat, tum contrahat arterias ; necesse est non omnino cordis motionem ab ea quæ est arteriarum differre, nam quamuis differant celeritate, magnitudine & uehementia nihilominus motus, prima exordia in idem incident tempus, modò facultas ex corde in arterias citra offensam permeet. Et paulò infra ad eius quod dixerat cõfirmationem experimētum apponit: si altera manu pectus, altera arteriā quam tetigerimus, eorū motum unā fieri presentiemus. Sed ne in citandis locis temporis iactura fiat, ea solū afferam quæ scribit libro de util. pulsus, hunc in modum. Huius autem duplicis

„ & compositi arteriarum motus, quem nunc pulsum appellamus, autor & origo est cor, sicuti

„ à nobis, tum alijs ante nos quamplurimis est proditum : non tamen ad eum modum quo Erasistratus existimauit, sed sicut Herophilus & Hipocrates fermeq; philosophorū & medicorū ueterū probatissimi quiq; . Nam si in ipso cordis corpore

„ vis illa, unde contrahitur ac dilatatur in omnes arterias per tunicas earum influens sic eas cogit aperitq; quemadmodum ipsum cor. Utiq; sicut illud cū dilatatur, ea quæ osculis oppropinquant, trahit; cum contrahitur, expellit : & sic & arteriæ cum se aperiūt, ad se undiq; trahunt; cum contrahuntur

sior, & manifestior.
Et alia est autoritas est satis est euidēior, ut ex 7. de anat. admi. cap. 1.

COMMENTARIUS.

cap. 5. in fine.
 huntur in omnem partem expellunt. Et paulò in-
 fra. Atq; hoc quidem & sepe & passim tum à
 nobis ipsis, tum eorum, qui nos præcesserunt plurimis,
 ante demonstratum est arterias ita ut cor se ipsas
 mouere uicissim se attollentes, summittentesq; idq;
 eadem qua ipsum ui, quam. s. a corde ortam se tu-
 nicas earum transmitti diximus. Sed quid multis
 moror, ex Galeni monimentis euidentissimum est
 arterias dilatari instar follium, igitur non opus est,
 in cordis constrictione earum fieri distentionem. Qui
 enim instar utrius & sacculorum pulsum fieri di-
 xerunt, in hanc opinionem deueniunt, quod cre-
 diderint spiritus ex corde in arterias transmissos ar-
 terias distendi: quare dum hoc fieret cor constrin-
 gi necesse erat. Sed his haud desinent obstrepere
 peruicaces homines, Galenumq; autorem in pul-
 sum compendio ostentabunt, Quod si ad illos
 nos dixerimus, eum librum inter spurios recense-
 ri, maiores facient rumores, ac uix à conuicijs ab-
 stinebunt. Qui enim abnegari potest, pulsum com-
 pendium Galeni librum esse legitimum quando &
 Turisani, & Conciliator, cæteri q; eorum autores
 id confirmant? Quin imò Gale. pulsum compen-
 dij in fine libris artis medicæ ueluti proprii operis
 meminisse uisus est, inquit: At uerò in animo
 est alium scribere librum ueluti quoddam omnium
 istorum compendium, quum inscribam uel artem
 de pulsibus, uel compendium. Hos homines ora-
 tos uelim, ut pacato animo quæ dicturus sim, intelli-
 gant.

gant. spero enim quòd in nostram deducuntur sententiam. Principiò, si Galeni commentarios perlegeris, facile agnosces in hoc libello eorum, quæ in illis habentur compendium minimè factum esse, cū pauca quædam tractentur de differ. puls. qui per ætates fiunt, per febres, ac quasdam affectiones præter naturam: quibus addit quorundam pulsuum nomina, itemq; genera, ac de quibusdam nominibus pulsuum ab antiquis usurpatis agens oratione finit. Prætermittimus, quàm inordinatè, quàm insulsè hæc omnia habeantur, ut tantum abest Galenum agnoscas loquentem, quin magis imperitū querpiam uirum. Ad hæc multa extant in compedio, quæ Galeno ex diametro aduersantur: & ut a pulsus definitione exordiamur, quæ est, Pulsus est dilata-tio & constrictio cordis & arteriarum: quis non uidet eam non esse Galeno dignam? Profectò similem definitionem libro. 4. de differ. puls. Asclepiadi ^{cap. 15.} attribuit. Et quod in fine adiectum est, circa meninges, palpitationem, tremorē, & spasmus fieri, nonne ubiq; locorum Galeni aduersatur placitis? Taceo quæ in medium affert de modo quo pulsus fit, quòd s. repletio distentionis, uacuatio contractionis in causa sit, ut utribus, & sacculis, non folli-bus persimilis uideatur. Quæ uerò de ætatum pulsibus scripta sunt, ita conueniunt cum ijs quæ habentur lib. 3. de causis puls. uelut in paremia est, Asinus in pelle Leonis. Quàm uerò inepta sunt pauca illa quæ

C 4 de
!

COMMENTARIUS

de pulsibus in febribus differit. Quid enim magis à Galeni mente alienum esse poterit, quàm subintrantem, & persequutionem patientem pulsum dicere? Si pulsus in affectibus præter naturam inspexeris, non Gale. dices ea scribentem, sed Galeni hostem. Omittimus voces quas usurpat, erroneum, vacuum, plenum, acutum, continuum, fugatum, persequutionem patientem. Et in recensendis pulsum generibus ac nominibus, nihil minus quàm Galeni personam indicat. Hæc puto aperte omnibus ostendere, pulsum compendium (quod docti viri fecerunt) inter spurios Gal. libros recenseri. Sed quadam, ut nihil reliquum sit, quæ nostræ sententiæ refragari, videntur, ac ijs quæ in pulsum cōpendio habētur suffragari in mediū deducamus. Cor (Galeno autore) quatuor possidet orificia, quatuorve vasa. Vñ orificiū est dextri ventris, quo ex iccore per illud vas quod vena caua dicitur, in cor sanguis recipitur. Alterum quo ex corde per venā arteriosam in pulmones demittitur sanguis. Quēadmodū in sinistro cordis ventre, tum orificiū habetur, quo per magnā arteriam in omnes partes spiritus sanguisq; spirituosus effluit, tum illud quo à pulmone per leuē arteriam cor inspiratum suscipit aerem. Arteria nimirum ea dicitur, quæ duplici constat tunica, ac pulsus particeps est: Vena quæ una duntaxat, sanguinemq; continet. Arteria verò leuis, ob usum quem præstat alijs arterijs similē, arteriæ nomē possidet: ob substantiam

Lib. 6. de
usu par-
tium cap.
14. usque
in finem.

Lib. 7. de
ana: hom.
adm. c. 4.
in fine. &
in cap. 5.

stantiam autē quā habet cōmunē cū venis, venosa. Vena autem arteriosa, ex usu uena dicitur; ex substantia, arteriosa. His quatuor orificijs membranae quaedam adiunctae fuerunt, quae uel intus foras spectant; uelut in ijs, quae sunt magnae arteriae, & uenae arteriosae, uel contrā, uelut in orificijs uenae cauae, & arteriae uenosae, tūm pro commoda attractione sanguinis & aeris, dūm cor dilatatur, illis adaperitis; tūm clausis, nedū cōstringitur (quod non penitus in orificio arteriae uenosae utiliter factum est) quicquid in cor abductum sit, deducatur. Et hac cordis fabrica unusquisq; coniectari poterit, cor ipsum dilatari suscepto aere per orificium arteriae uenosae, itemq; sanguine per orificium cauae uenae: constringi verò, quando aperto orificio magnae arteriae spiritus in omnes arterias illabitur, uelut & eo, quod est uenae arteriosae, sanguis in pulmones demittitur, adeo ut arteriarum dilatationē cōsequi necesse est in ipsas illabente spiritu, ut sacculorum, & utrius instar, non solum arteriarum dilatatio procedat. Præterea, Galenus eo in loco quo fibrarum multitudine cōprobat cordis substantiā ab ea quae est musculorū differre, fibrarū usū apponēs ad motus uarietatem ut in multis alijs partibus, pro eius comparanda notitia duas cordis constitutiones in medium affert unā quidē dilatationē, per quam fibrae secundum longitudinē ex porrectae sese; contrahunt reliquae autem laxantur adeo, ut quae est cordis longitudo contractior fiat,

Arteria
venalis &
vena arte-
riales cur
sic dicantur.

Lib. 6. de
usu part.
cap. 8.

COMMENTARIUS.

fiat, laxior latitudo, alteram uerò constrictiōe,
per quā fibræ oppositum seruant situm, longis ni-
mirum laxatis, reliquis aut contractis, quæadmo-
dum medio inter hos motus interuallo, dū cor
quiescit, omnes agunt fibræ, ac præcipuè obliquæ.
Ex qua uaria fibrarū motione in cordis constitutio-
nibus dilatatione. s. & constrictiōe, planū fit, cor
non in dilatatione pectori posilire, nā tunc breuius
redditur: sed in constrictiōe, quod per hanc con-
stitutionem accidat multò quàm antè longius fie-
ri. Porro, ut omnis soluatur nodus duo ex Gale-
ni monimentis enodemus problemata. Primū, quis
nam motus is est, quē cor obit fibrarū varietate?
videtur enim ea animæ pars, quæ naturalis est in
suis operibus, attractione nimirum, retētiōe, &
expulsione fibris uti. Secundū, quid est quod cor-
dis motū (quādo ipsū mediā thoracis occupet se-
dem) ad lauiā solū percipimus, nūm sinister uēt. r
motu solū ciētur, dexter minimè? Euidētissimum
est, Galenū tria fecisse motus genera, aliud arbitra-
riū, quod procreat ea animæ pars quæ cerebrū se-
dē obtinet; aliud pulsatile vitalis facultatis opera:
postremum naturale ex naturali anima procedens.
Quod si vitalis facultas fibris distendēs contra-
hēsq;, tum attrahat, tum expellat, quādo instrumē-
ta, quibus utitur, alia sint ab alijs quæ sunt naturalis
animæ, necesse est varius omnino extet tum attra-
ctionis tum expulsionis motus. Sunt igitur di-
uersa instrumenta, diuersæ facultates, diuersæ ac-
tiones.

Duo pro-
blemata
soluuntur
per modū
corollarij.

ctiones. Sed diuersas esse actiones, autor est Gale.
 qui libro. 3. de facul. natur. duo explicat attractio- Cap. ult.
 nis genera: alterū quod fit successione ad id, qđ va ⁱⁿ princi
 cuatur, ueluti folles aerē trahunt: alterū qualitatis ^{pio}
 conuenientia, ueluti magnes ferrum. Vnde cor, &
 arteria, ut caua quedā instrumenta, & quæ dilata
 ri possunt, aliter attrahunt, quā ut partes quæ-
 dam, quæ nutriri postulant. Ea nimirum attractio
 quæ fit successione ad id quod vacuatur, nō est (ut
 ipse ait) pro comparando alimento. Quare cū
 res ita se habeat, cōcludere poterimus, arterias nō
 dilatari ob sanguinem, qui in eas ex corde effluit,
 dū ipsum constringitur instar utrius, & saccu-
 lorum, quin dum dilatantur ob eam quam ex cor-
 de suscipiunt facultatem, successione ad id quod ua-
 cuatur attractione obita instar follium repleri. Sed
 non grauabimur Galeni locos, quibus quæ dicta
 sunt, omnia perbellē habentur in studiosorum gra-
 tiam apponere. Libro. 3. de facul. natur. in hūc mo-
 dum habet: Jam verō quod in singulis arterijs vis Cap. 14.
 quedam sit, quæ à corde defluat, qua tum dilatā- ⁱⁿ princi-
 tur, tum cōtrahuntur, in alijs est monstratum. Er ^{pio.}

go si ambo componas, tum quod hic sit eius mo-
 tus, tum quod omne dilatatum ex vicinis ad se tra-
 hat, nihil miri tibi videbitur arterias, q̄ omnes ad
 cutim finiūtur, externum aerem, cū dilatantur,
 attrahere. Quæ uerō parte aliqua ad venas se ape-
 riūt, quod tenuissimum maximeq̄ halituosum in ijs
 sanguinis est ad se trahere. Quippē in successione
 ad

COMMENTARIUS.

ad id quod uacuatur, quod leuissimum tenuissimūq; „
est, prius ei quod uacuatur, succedit, quàm id quod „
gravius est & crassius: & quàmplura alia in ean „
dem sententiam. Similiter libro de utilitate pulsus,
Cap. 4. in ita scriptum reliquit: Nam si in ipso cordis corpore „
fine. vis illa unde contrahitur ac dilatatur in omnes arte- „
rias per tunicas earum influens sic eas cogit aperitq; „
quemadmodum ipsum cor; utiq; sicut illud cum di- „
latatur, ea quæ osculis suis appropinquant, trahit; „
cum contrahitur, expellit. sic & arteriæ cum con- „
trahuntur, in omnem partem expellunt. Et paulò „
Cap. 5. in post. Quod si est illud cui vis pateat, quòd non ex „
fine. eo quod spiritu qui à corde mittatur, implentur, ut „
Erasistratus putauit, idcirco dilatantur potiusquàm „
ex eo quod dilatatur, implentur. Quippè si san- „
guine essent vacuæ, fieri fortasse posset, ut exiguo „
tempore quod à corde influit, ad fines earum perue- „
niret. Sanguinem verò in se habentibus, fieri om- „
nino nequit, ut motus celeritas cum ea dilatatione „
consentiat, quæ ex ijs à corde implendis proue- „
niat. Neq; enim eo quòd implentur, idcirco dilatan- „
tur; verum ex eo quòd dilatantur, idcirco implentur. „
Atq; hoc quidem, & sæpè & passim tum à no- „
bis ipsis, tum ab ijs qui nos præcesserunt, antè est „
demonstratum, arterias ita ut cor seipsas mouere, „
vicissim se attollētes submittentesq; idq; eadem qua „
ipsum vi, quam scilicet à corde ortam per tunicas „
earū transmitti diximus. Et libro cui extat inscrip- „
ptio, An sanguis natura in arterijs contineatur: ubi
ex

ex proposito de his transigere videtur multis niti-
tur ostendere, arterias ob dilatationē repleri, non au-
tem cōtrā ob repletionem dilatari: ac postremo ex-
ponit quantum differat distentionem ex repletionem Cap. 7.
proficisci, vel repletionem ex distentione: quæ omnia

Et quamplura alia poterit diligens lector intueri.

Ex his verò primo problemate enodato palā nobis
factum esse opinor, arterias unā cum corde tum dila-
tari, tum constringi. Huicq; rei cordis fabrica mini-
mè refragatur: nam cor dum dilatatur, trahit aerē
ex pulmonibus per arteriæ venosæ os, quod per id
tempus apertū manet, sicut & caua venæ, per quod
trahitur sanguis: dum verò constringitur tum in pul-
mones tum in subiectas arterias expellit, & venæ
arteriosæ & magnæ arteriæ orificijs aptis. Similiter
& arteriæ eodem tempore distentæ, & constrictæ
trahūt vndequaq; in omnēq; expellunt partē. Sed
quæ fieri potest, vt in cordis costrictione defluente ar-
terioso sanguine in arterias ipsas dilatari nō contin-
gat, cum per id tempus spirituum copia repleantur;
posterius dicemus. Descēdamus modò ad aliud pro-
blema, atq; subiiciamus vniuersum cor, non unam
eius partem, sinistrum. s. ventrem motu cieri; quod
non solum Galenus multis in locis confirmat, sed sen-
sus ipse demonstrat, vel in animantis corpore nudatū
cor inspexeris, vel ab eo exemptum. Ceterum cor in
sinistra parte motum repræsentat, quod & si me-
diam occupet thoracis partem, nihilominus secun-
dum cuspidem ad laeuam inclinat. Quare sinistro

2. Proble-
matis eno-
datio.

Lib. 6. de
usu part.
cap. 6. lib.
4. de dif-
pul. ca. 8.

ventre

COMMENTARIUS.

ventre ad finem vsq; exporrecto, non item dexte
 Lib. 7. de ro, vt circumscriptio quædam fiat, accidit solùm
 anath. ad eius partis motum præsentiri, quòd nō, ut reliqua,
 min. 6. 7. in imo posita sit, ac multis obducta corporibus. Ex
 his verò unusquisq; coniectari poterit, cor ipsum
 dum extenditur, & si secundum longitudinē bre-
 uius reddatur, quòd amplius fiat secundum latitu-
 dinem pectori prosilire: id enim accideret in con-
 strictione, si cor rectū maneret, & secundū cuspi-
 dē nō ad lauā inclinaret. Ex Galeno igitur apertis-
 simè demonstratū est, cor unā & arterias tum di-
 latari, tum cōstringi; quare opus est facultatem
 admittere, cor & arterias mouentē. Quòd ve-
 rò res ita se habeat non opus est demonstrare ratio-
 nibus, quādo id facilius cōmodiūsue sensibus intue-
 ri possimus, ea. s. corporū apertione administrata,
 quā Galenus libro. 7. de anatho. admi. tertio loco
 posuit: quæ est, ut nudetur cor non cofosso thorace.
 Ita enim cōspicies cor ipsum, dū dilatatur, pecto-
 ri prosilire, ac ipsum vniuersum moueri: & si ali-
 quam conspicuam nudaueris arteriam, uidebis cū
 ea cor simul attolli, & submitti. Quare qui oppo-
 situm arbitrantur, hanc amabò, quod non difficile
 est, inspiciant anathomen, ita enim (modò perui-
 caces esse nolint) in hāc deueniēt sententiam, cor
 unā cū arterijs & dilatari, & cōstringi. Quo con-
 stituto principio (ut ad id ex quo nostra digressa
 est oratio, cōuertamur) necesse est facultem quam
 piam in corde ponere pulsus opificē causā. Poterit
 id

p. 14.

id ipsum alio experimēto à dissectionibus quoq; ac-
cepto cōprobari. Si inuicem secundum thoracē ani-
mantē aperiens, cor eximas, ipsum spacio quodam
agitari uidebis, quāuis dissecti sint uentres adeo, ut
uniuersus sanguis, qui in illis continebatur, foras
effluxerit. Quare nō sanguinis feruore, & ut quis
dixerit, spirituiificatione pulsus efficitur: sed facul-
tate quadā quæ cum cordi insita sit; nihil prohibet
aliquo temporis spacio seruari. Huic rei finē fe-
cissē, nisi arteriæ leues superessent, de quibus am-
bigere quis poterit, an aliarum arteriarum modo
dilatētur, & cōtrahātur. Turisanus qui arterias
cōtrā ac cor dilatari, & cōtrahi arbitratu est, læ-
ues excipit: Galenū i sup uir audacissimus carpit,
quod libro. 6. de usu partiū eas naturā unius tuni-
cæ, uenas duarū effecisse, dixerit, qđ uenis, nobis in
spirātibus, & expirātibus, quō arterias nō oportet
dilatari, sequeretur (ait ipse) si leues motibus
pulmonū respōderēt, cū nō quēadmodū aliæ arte-
riæ cōtrā ac cor dilatētur, & cōtrahūtur, respira-
tionis, & cordis motus cōcētū quēdā fieri: qđ ut li-
br. 6. de usu partiū Galenus habet, tria sequeretur
incomoda: quæ sunt, qđ nō ualeremus uerba diū cō-
tinuare, suffocationis metu in aquā mergi, fumum
uel poluerē uel pestiferā aliquā ac uenenosā aeris
qualitatem uitare. Profectō leues arterias unā cū
corde moueri, qui Galenū ducē habēt, ambigere nō
debent; sunt enim hæ arteriæ sicut & reliquæ
ex corde enatę quare quę vis reliquas mouet,
& has

Lib. 2. ar-
tis med.

com. 35.

cap. 4.

Vide in

Quæstion

4.

cap. 2.

COMMENTARIUS.

cap. 1.

cap. 4. in

& has mouere consonum est. In huius uerò rei confirmationem, quæ habentur lib. 7. de anatho. adm. in medium deducamus. In eo loco recensens Galenus spiritus instrumenta, duplicis arteriarum generis meminit, quarum alterum à sinistro cordis uentre propagatum, tum sibi inuicem, tum cordi pulsandi modo respondere ait: hoc uerò arteriarum genere, & laues subaudiendas nemo inficias ibit, quando altero eas tantum arterias contineri asseueret, quas asperas appellat. Et paulò inferius quum tradit singula nomina quibus utitur, uasa singula pulsantia arterias appellari affirmat, ac cum de ijs arterijs quæ in pulmonibus sunt, non ita euidenter, sicut aliarum appareret motus, coniectura quadam (inquit) assequi potest, quod. s. ex sinistro cordis uentre, sicut & reliquæ ortum ducant: eosque in medium affert, qui non coniectura solum, sed certam functionis ipsarum scientiam se habere arbitrati sunt, non tamen eodem modo. Quidam enim Erasistrati sectatores spiritus transitu, qui fit dum cor dilatatum per arterias ex pulmonibus attrahitaerem, pulsum fieri dixerunt, quemadmodum & reliquarum arteriarum, quando cor compressum in ipsas transmittit. Alij uerò eadem cordis facultate reliquas arterias, ut eas quas pulmo, continet, & compri- mi & attolli. Vnde studiosi aduertere poterunt Turisani opinionem cum ea quæ Erasistrati est, penitus consentire. Quod uerò Galenus posteriores secta-
tus

tus fuerit palam fit ex ijs quæ adiungit. Erasistrati
 (inquit) sectatores uiuo adhuc animali ad longitu-
 dinē dissectis totius thoracis costis dextris vel si-
 nistris, quæ in pulmonibus sunt, arterias pulsare
 haud concederent, quòd in eas ex pulmonibus aer
 non transmutatur. Alij uerò quòd ad uiuit animal
 facultate superstite pulsu eas condonarunt. Galenus
 uerò vel detecto pulmone (ut in dissectionibus ap-
 paret) eas arterias pulsare nos conspiciere fatetur,
 ut eadē ui qua & reliquæ mouentur, ipsas quoq; mo-
 ueri, arbitratus fuerit. Cæterū cum ut reliquæ arte-
 riæ unā cum corde dilatentur & comprimantur, quò
 fieri potest, eas pulmonū motibus respondere? vel
 nim pulmonum, vel cordis motum consequentur:
 quòd aliàs respirationis, & pulsus concentus fie-
 ret: quod posuisse absurdissimum uidetur. Galenus
 noster admirabili quadam partium nostri corporis
 scientia arbitratus est læues arterias cordis mo-
 tui, asperas ei qui est pulmonum inscriuire: sunt enim
 horum motuū diuersa principia: huius quidem ea
 animæ pars, quæ uoluntatis imperio, illius uerò
 quæ natura & sponte animal regit. Sed locus ubi
 Galenus hanc explicat sententiam, longè difficilis ui-
 detur: quare nō grauabimur in studiosorū gratiā eū
 in medium asferre & planū facere. Cū tria sint ua-
 sa quæ pulmones ambiunt, arteriæ læues, uenæ ar-
 teriosæ, & asperæ arteriæ, heq; os unum maximum
 habeāt, quod ad pharyngem spectat, læues alterum
 quod ad sinistrum cordis uentriculum, sicut uenæ

Lib. 7. de
 usu part.
 cap. 9.

D ad

COMMENTARIUS.

ad dexterum, ambigere quis poterit, an ex his omnibus vasis pulmones trahant, vel ex eorum quodam. Profectò illud evidentissimum est, instrumenta, quæ attrahunt consequutione ad id, quod uacuatur, prius quidem leue q̃ graue attrahere, quodq̃ per ampla orificia deducitur. Quãobrem pulmones non prius per laues arterias attrahent, quod ex sinistro cordis uentriculo deducitur, quàm per asperas aercin; nec prius sanguinem per uenas, quàm per arterias quod ex sanguine & aere permistum est. Cùm igitur pulmones dilatantur priusquam asperæ arteriæ non fuerint acre repletæ, fieri non potest ad arterias & uenas aliquid transumi: similiter si asperæ arteriæ repletæ sint, pulmones uerò non ampliùs dilatentur. Quare reliquum est, in laues arterias & uenas aliquid ex corde influere, si pulmones quidem dilatentur, asperæ uerò arteriæ quàm maximè distentę fuerint. Cùm uerò quod est enunciatum, non absolutum, sed connexum sit; Galenus subiungit, quòd si asperis arterijs oppletis pulmones in maximam agantur distentionem, unus quisq; concludere poterit nobis inspirantibus, dum. s. dilatantur pulmones aerem solùm attrahi, nihil uerò nec per laues arterias, nec per uenas ex corde: ut ex hoc comprobetur asperas arterias solùm pulmonum motui inseruire. Quòd uerò asperæ arteriæ distentę pulmones maximè distendant, ut fieri non possit, asperas arterias quàm

quàm maximè distentas esse, pulmones uerò dilata-
 tari, experimento quodam Galenus planum fe-
 cit. Si enim animali iā mortuo asperas arterias per la-
 ryngem insuflaueris, asperis arterijs distentis pul-
 mones maximè deduci conspicias: neq; arbitrari po-
 test quidpiam animali iam mortuo ex corde conflu-
 xisse: quod abundè testatur æqualis tūm læuium
 arteriarum, tūm uenarum molcs. Atquē dilatato
 corde, per læues arterias trahitur aer, ueluti compres-
 so in easdem non nihilo expellitur: ut uerū sit quod
 ab initio dictū est, quemadmodū asperæ arteriæ pul-
 monis motui in seruiunt; ita læues ei qui cordis est.
 Quod si obijcias Galeni locū in quo inspirationibus
 læues arterias impleri, expirationibus vacuari ha-
 bet: Nos eius loci ita faciemus interpretationē: in-
 spirationibus nimirū læues arterias impleri, quod
 is qui dum inspiramus, in asperas arterias trahitur
 aer, necesse est & ut læues repleat: quod fit ipsis di-
 latatis. expirationibus uerò læues arterias uacua-
 ri, quod is aer qui per asperas dum expiramus,
 expellitur, in læuib; continebatur adeò ut læues
 arteriæ non pulmonis motui, sed cordis obtempe-
 rent. Quod uerò ita intelligendus sit Gal. locus aper-
 te res ipsa demonstrat: quinimò eadem de re disse-
 rens, huius loci meminit in hunc modum: Quin &
 , , arteriarum tunicam ostendebamus factam esse te-
 , , nuem, ut sanguine pulmo aleretur ab ipsis manan-
 , , te, quā natura est defecatus? tenuis & uaporosus,
 , , præterea quò facile spiritus cordi trahenti obseque-
 D 2 retur,

Lib. 6. de
 usu pars.
 cap. 10.

Lib. 7. de
 usu pars.
 cap. 8. in fi-
 ne.

COMMENTARIVS

retur, horum autem si quis demonstrationes scire cu-
piat, librum legat superiorem. Et si enim hæ arteriæ,
quemadmodum aliæ eundem usum cordi præstant,
nihilominus multo maiorem aeris copiam trahunt,
neq; per occultos meatus, sed patentes quosdam ca-
nales, vt hac ratione docta natura eas una tunica
constare uoluerit. Ea igitur uis (ut tandem huic rei
finem imponamus) quæ alias arterias unâ cum
corde tûm eleuat, tûm deprimit, & læues quæ pul-
monum sunt, eodem modo mouet. Sed ad reliqua ac-

Quæstio cedamus. Pulsus actio quædam peculiaris est pri-
hac agita- mum quidem cordis, deinde arteriarum, quæ à fa-
tur lib. de cultate uitali constrictione & dilatatione mouen-
utilit. puls. tur. De dilatatione & constrictione quàmplura iam
cap. 6. & nobis explicata sunt. Illud duntaxat reliquum est
7. Lib. 4. de de his uestigare, an utraq; actio quædam sit, uel al-
diff. puls. tera tantum, dilatio nimirum, uel contractio. Qui
cap. 12. arterias ex implente spiritu dilatari arbitrati sunt,
quanquam dilatationem & contractionem arteria-
rum actiones posuerint, actionis tamen (ait Gale-
nus) nomine abusi sunt. Nam quò fieri potest,
cùm arteriæ haud uita prædita instrumenta ex eo-
rum opinione extent, uerum instar canalium uita ca-
rentium, ut dilatio & contractio arteriarum actio-
nes sint? Ex ijs uerò qui facultatem posuerunt, He-
rophilus contractionem actionem constituit, dilata-
tionem uerò in proprium ac naturalem statum arte-
riæ redditum. Ita uerò rem se habere eò coniectatus
est, quòd post animalis mortem arterias non quem-
admodum

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 10.

admodum uenas considerare uideamus. Sed alij id euenire dixerunt ob alteram arteriæ tunicam quæ dura est. Alij ob frigus, quo post animalis mortem accidit, arterias rigidas fieri. Hos uerò experimento quodam falsum dicere deprehendere poterim us, quòd arterijs in aquam calidam demissis, & si ipsis calefactis omne frigus arceatur, nihilominus similiter confident. Ceterum Galenus qui dilatationem & contractionem arteriarum actiones censet, (ita enim habet: At uerò familia Athenæi, ut dixi, omnis utrumq; motum in functionibus habet & distentionis & contractionis, in qua etiam nos sententia sumus, neq; tantum de arterijs & corde, sed etiam thorace) aduersus Herophilum bellissime demonstrat, dilatationem arteriarum actionem esse; idq; eo indicio, quòd non semper parem seruet magnitudinē, nec contentionem, nec ictus uehementiam: quibus nobis palàm fit dilatationem tum intendi, tum remitti: quod minime accidere posset, si reditus quidam esset in naturalem statum. Deinceps considerandum proponit Galenus, an sicut expiratio actionis thoracis remissio est, ac ueluti cessatio; efflatus uerò actio, & id circo intenditur & remittitur: quod expirationi non accidit: similiter contractio in pulsibus arteriarum actionis cessatio sit, aliaq; sit actio quæ efflatui respondeat, quem in modum pulsus cum respiratione consentiret. Sed pro huius consequenda notitia ex Galeno aduertere, oportet septum transversum uelut respirationis instrumentum opposi-

Lib. 4. de
diff. puls.
cap. 12.

Lib. 2. de

COMMENTARIVS.

*moru mu
scul.c.9.*

*Lib. præ. de
moru mu
sculo. cap.
7.*

cap. 13.

tos musculos, partim quidem possidere, partim ve-
rò non. Nam respiratione ex inspiratione & expi-
ratione constante, actione quidem septi transuersi
agitatus thorax respirationem facit: expirationis
uerò nullus musculus septo transuerso oppositus in
causa est, sed solum nobis expirantibus thorax de-
cidit: quando uerò efflatus fit, qui uehemens que-
dam exspiratio est, musculos qui costis interiacet, age-
re necesse est, adeò ut efflatus persimilis sit reclina-
tioni quæ in toto corpore fit, ac depositioni quæ in
singulis partibus. Differunt enim (ut ipse prius ex-
plicarat) reclinare, & decidere: quòd reclinare fiat
voluntariè & spontè, decidere autem non; quòd ue-
rò reclinare & decidere in toto corpore dicatur, re-
spondet ei quod est demitti vel deponi ac deorsum fer-
ri in singulis partibus. Exspiratio igitur non est tho-
racis actio: efflatus uerò, qui est uehemens expira-
tio, actio quedam est. Ad uerò Galenus lib. primo de
difficultate respir. in hunc modum expresit: Post-
quàm uerò in expirationibus aliquando quidem,,
omnes musculi in totum ociosi sunt, permittentes tho-
raci collabenti propriam recuperare constitutionem,,
aliquando uerò operantes amplius ipsum cōtrahunt,,
id quod nobis de his sæpe est demonstratum. Con-
tractiones itaq; thoracis citra horum concitationē,,
nūquam magnam expirationem facere possunt. Quæ,,
uerò cum musculorum concitatione fiunt, quæ sanè,,
etiam efflatus existunt, uelut & hoc est demonstra-
tum, hæ opifices sunt magnitudinis. Considerandum,,
est

est igitur, an contractio similiter se habeat, nec ne .
 Galenus similiter se habere arbitratus est: quod con-
 iectatur, tum ex vniuersis vitæ facultatibus, quod
 vnum quodq; instrumentum ad inuicem contrarias
 possideat facultates: tum ex similitudine ad respira-
 tionem: ea enim exigit illud in arterijs actionem es-
 se, quod proportionis quadam efflatui respondeat .
 Profecto absurdissimum videretur, aliquem contra-
 ctionis arteriarum usum existere, & natura fieri,
 non insita quapiam facultate: longè igitur magis ra-
 tioni congruit, quando. s. ex humorum exustione
 collectus fuliginosus vapor plurimus est, tunc animal
 efflatum appetere: cum uerò quod colligitur: non sic
 se habet, expirationem: ac eodem modo in arterijs,
 & quod efflatui, & quod expirationi simile est. Id
 verò Galenus multis, quæ in pulsibus apparent, no-
 bis demonstrat. Principiò, qui assatim comederunt,
 per somnum dilatationem habent remissam, mino-
 rem. s. ac tardiorè; contractionem verò intensam, ma-
 iorem. s. ac celeriorè: atq; eodè modo in respiratione
 accidere cõperimus. atqui huiusce rei causa est, quod
 per somnum intrò magis quàm foras innatus calor
 moueatur; quare copiosiore genito excremento, nil
 mirũ si ad eius uacuationem tum in respiratione,
 tum in pulsu celerius & maius moueantur, tum pul-
 mones, tum cor & arteriæ. Itẽ in pueris cõtractio
 & respiratio eodè modo procedit: plurima. n. in his
 fit succorũ confectio propter incrementum. Contrà
 senum ætas tardissimam minimamq; possidet, ut po-

COMMENTARIUS.

te minus necessariam, cum exiguus sit excrementorum prouentus: atq; eodem modo in alijs causis, quæ pulsus immutant, rem se habere Galenus demonstrat. Ex quibus omnibus concludere uidetur contra actionem actionem quãdam esse: ubi aduertimus Græcum codicem deprauatum; & quod διαστολή legitur συστολή legendum esse, nisi quis dixerit Gal. orationem ad distentionem conuertere: sed mea sententia orationis series indicat non de distentione, sed contractione eum agere: ijs enim paulò infra occurrat, qui arbitrati sunt celerius ac maius arterias contrahi ob eam quam obtinent mollitiem: hos falsum asseuerare inquit, quod mutatio in celeritatem & magnitudinem subitò fiat, duriores uerò & molliores redduntur arteriæ non nisi aliquo tēporis spacio. Ad hæc, mollia facilia esse ad motum probe quidem à ueteribus dictum esse, quando nimirum facultatibus moueri habent: nam quæ mota ad pristinum statum uertuntur ex seipsis, quò duriora fuerint, eò celerius redibunt: ueluti duræ stirpes difficilius quã molles ipsas trahenti cædunt, demissæ uerò celerius ad pristinum statum uertuntur. Sed exemplo quodam demonstremus, tum distentionem, tum contractionem actiones quasdam esse. Teneros consideremus calamos, hos insufflantes eò extēdimus, quò distendi possunt, ac plus minusuē pro eius qui insufflat impetu; rursus ex eorum meatibus aeris tantū exit, quantum contrahi suapte natura calamus potest, eo, qui prius in calamo continebatur, aere remanente

nente. Quod de calamis diximus ad arterias transferatur: sunt enim hæ ueluti calami, ut non penitus consideant, quas facultatem extendere, tum celerius & tardius, tum maius & minus cōspicimus: ubi uerò facultas desierit, in proprium instar calamorum redire statum. Verum ea est in calamis & arterijs differentia, quòd arterijs facultas inest, qua ualeant ipsæ, cum necessitas urget, alterius contrahi, quod proportionem quadam uidetur efflatui, qui uehemens expiratio est, respondere. Non igitur arbitrandum, arteriarum distentionem actionem non esse, quòd post mortem arteriæ etiam distentæ maneant, quando is sit arteriarum proprius status. Distentio uerò similis sit calamorum insufflationi. Vnde nihil absurdum est, constricto corde in arterias omnes sanguine demisso arterias non dilatari, sed potius contrahi (tunc enim in omnem expellunt partem) quandoquidem instar calamorum efformatæ arteriæ, cōmodè poterit per eas vel sanguis, vel spiritus disfluere ijs dumtaxat ex imperante facultate distentis, itemq; constrictis. Sed transcamus ad reliqua. Pulsus superest utilitas quæ duplex posita est: altera quidem ut caloris seruetur mediocritas, altera uerò, ut generetur in cerebro spiritus animalis. Pro prima utilitate explicanda à flammis initium sumatur. Omnes flammæ duplici motu cieri uidentur; altero à materia ex qua accenduntur, per quem maxime motum sursum feruntur ac disperguntur; altero uerò huic contrariò ad sui ipsarum principium

Pulsus uti-
litas.

Libro de
utilitate re-
spira. cap.
3. in medio.

COMMENTARIUS.

principium ac ueluti radices uergente, per quē con-
 fidunt ac contrahuntur. Poterit nobis id experimē-
 to quodam manifestum fieri: etenim si facis quā-
 maxime supernam partem accenderimus, confestim
 ad inferna perueniet ignis. Similiter si lucernæ flam-
 mam extinserimus, & ad extremum fuliginosæ fa-
 millæ sursum uergentis, alium ignem admouerimus;
 iam rursus ardentem lucernæ funiculum uidebimus.
 Atqui nihil horum fieri posset, si ignis tantum sur-
 sum motum haberet. Adhuc præter euidentem ap-
 parentiam id ipsum ratione quadam fulciri potest,
 quæ est: omnis flamma velocissimam habet cor-
 ruptionem, quod semper in ambientem disperga-
 tur, quare necesse est, & eius generationem uelo-
 tissimam esse: quod nisi flammæ generatio eiusdem
 corruptioni pari uelocitate responderet, nec minimo
 momento duraret. Si igitur flammæ generatio est
 ex subiecta materia accendi, non solum extrā à su-
 biecta materia, sed & contrarium à natura sibi con-
 genitum in subiectam materiam obtinebit motū.
 Hinc est quod euanescent flammæ ac prorsus exi-
 liant, si unum vel alterum motum amittant. Ex mo-
 tibus enim contrarijs quorum alter alterum mutuo
 excipit consequiturq̃, alterum sine altero seruari im-
 possibile est. Quamobrē sæpissimè uidemus ambien-
 tis aeris vel immodico æstu vel immodico frigore
 flammæ extinguī; quod hoc quidem immodicè in-
 tro protrudantur, illo uerò extrā distendantur.
 Ad hæc, flammæ modicè moueri opus est, adeo
 ut

ut seruentur flammæ tūm modicè refringeratæ tūm
modicè uentilatæ : quòd si nihil moueantur, intus
conclusæ instar frigidi aeris extinguuntur; quemad-
modum si supra modum moueantur, foras distentæ
ac dispersæ instar aeris calidi idem patientur. Ita
Galenii locum legendum esse arbitratus sum : nam
immodicè uentilari & supra modum moueri ut ha-
bet Græcus codex ; uel flabellari immensuratè &
excessiue moueri, ut Latinus antiquus codex non op-
posita sunt, sicut nihil moueri, & supra modum: ut
omnium cōmensuratio, sicut Galeus concludit, flam-
marum conseruatrici existat. Ceterū idem accide-
re circa animantis insitum calorem uerisimile est,
cuius materia unde acceditur, sanguis existit, à natu-
ra enī insitū principii motus in utrāq; partē obtinuit,
ut motus alter alterū mutuo excipiat cōsequaturq;.
Sed quomodo id fiat, Galenus p̄belle explicat de rigo-
re agēs, cuius uerba non inopportunum erit hīc adscri-
bere. Quia enim semper mobilis est innatus calor,
,, non intra tantū extrāue moueretur. sed alius aliū
,, motum excipit. Nam intra firmus immobilis, ocius
,, euadat, extrorsum dissiparetur & periret, modicè
,, autem succensus ac modicè adauctus, ut Heraclito
,, placuit, perpetuò mouetur. Succenditur quidem ad
,, ima lapsus quo alatur appetens, at auctus & ex-
,, pansus affatim ferme extinguitur. Quòd autem
,, extrorsum exeat & efferatur, & ut sic dicat
,, aliquis explicetur, à principio proprio, quia cali-
,, dum natura est, obtinuit. Interiorem autem & infer-
num

Lib. de rigo-
re, tre. pal
p. & con
und. cap. 6.
in medio.

COMMENTARIUS.

num statum possidet, quod frigoris alicuius sit par-
 ticeps. quandoquidem mistum ex calido & frigido,
 extitit. Prima utiq; caliditatis ratione est sibi met,
 motor, eaq; si agere debeat ei est opere premium.
 Magnum verò vsum ei frigiditas adiungit, quia,
 sursum ferrinatus calor est, & sibi simul alimen-
 ta ferre, nisiq; frigus obstat, summa petat. Hunc
 igitur caloris motum impedit frigiditas, ne longius,
 protensus pereat. Dubium nanq; ne leuitate, & ad
 superna impetu, corpora defereret. Detinet uerò fri-
 giditas, & impedit, & uehementis elationis im-
 petum moratur. Duplicem igitur natus calor hac
 ratione obtinuit motum, ut si eum vno vel altero
 prohiberes, è vestigio corrumpere: vterq; enim
 necessarius est, alter quidem ut alimentum ex san-
 guine caperet, alter ne intro conclusus suffocaretur:
 æque enim tollimus lucernæ flammam, uel suffo-
 cando, si intra concludatur ne exterius petat; vel
 olco priuando, si exterius duntaxat mota alimen-
 tum capere non ualeat: quod quidem fornacum exē-
 plo facilius intelligemus: hæc cum vndiq; obstructæ
 per spiratione carent, ne extinguatur flamma peri-
 clitatur; ipsis uerò apertis, tūc multa fuligine ex-
 pirata, tūc multo puro aere externo inspirato,
 reuiuiscit flamma; & suum recipit splendorem:
 fauilla enim, fuligo, & fumus, nihil minus quàm
 aqua flammam extinguere consueuerunt. Qui-
 bus omnibus perlibratis palam nobis fit, caloris
 natixi mediocritatem in animantibus seruari, tūc
 externo

externo aere, modicè frigido attracto, tum gen-
tis fuliginosis excrementis expulsis. Sed ambi- Dub.

get quispiā, quid ad hæc præstāda opus est cordis ar-
teriarumq; motu, cū id abundè satis respiratio effi-

cere videatur? Inter omnes animantis partes cor
ipsum immensa quædam æstus ac calor vi perpe-

Libro de
usu puls.
c. 2. & 3.

tuò feruet, illis vel exiguo calore refertis. Neq;
id temerè à natura factum esse videtur: cū enim

cor principium quoddam sit, præ calidū esse debet,
tum quòd arterijs pulsandi motū præstet, tum quòd

perenni spirituum generatione reliquis partibus calo-
rem impartiat. Quāmoobrè haud similis calor is

qui cordi naturalis est, ei qui cæteris partibus: quum
id feruere semper sit opus; his satis sit, si non sint

frigida. Possumus id experimēto cōprobare. Vi-
uo existente animali, si nudato corde, ac membra-

na, quæ ipsum tegit amota eius calor periculum fe-
ceris, longè maiorem inuenies eo qui est aliarū par-

tium. Quòd si corde refrigerato, & propterea ani-
mali iam mortuo, velis alterutro ventriculo aperto

Lib. de in-
æquali in-
temperie.
cap. 5.

ac precipuè sinistro, digitū in eum statim mittere,
magnum ibi calorem deprehendes, longèq; maiorem,

quàm in alijs sit partibus, dūmodo pro naturæ mo-
do se habeant, quippè par calor portio ut cordi est

minima, sic reliquis partibus omnino magna est: qua-
re ubi quod pro naturæ modo est non seruatur, cor-

dis quidem calor, qui est veluti flamma perit, re-
liquorum longo spacio durat: quod accidit ubi cor

fuerit respiratione priuatum. Artificiosa igitur na-
tura

COMMENTARIUS.

natura, ut omnium partium seruaretur calor, cordi vim quandā adiunxit, qua per arterias effluens, ipsas perinde ac cor aperiens mox claudens, perpetuis motionibus agigaret; quarum una, nempe distentione, frigido attracto aere, calor tum refrigeretur, tum ventiletur: altera quæ contractio est, excrementa quæ fuliginis plena sunt ex humorum vstione genita, foras propelluntur. Verum pro cordis ingenti calore seruando eadem admirabilis natura pulmones cordi copulauit, quibus similiter extensis, & compressis copiosa fieret aeris attractio abundansq; excrementorum propulsio: ut hinc iure colligere possis, unum eundemq; esse pulsus & respirationis usum, nam quod respiratione uni præstatur cordi, id ex pulsu calori, qui uniuersi corporis est, accedit. Est uero & alter communis pulsus & respirationis usus, animalis spiritus nutritio, de quo consequenter dicemus. Sed primo quid animalem spiritum vocemus, agnoscere oportet. Ita enim commodè ostendere poterimus, quomodo ex respiratione, & pulsu ei alimentum accedat.

Anima - tus nutritio, de quo consequenter dicemus. Sed primo quid animalem spiritum vocemus, agnoscere oportet. Ita enim commodè ostendere poterimus, quomodo ex respiratione, & pulsu ei alimentum accedat.

Libro de Gale. ubi propositæ rei satagere uidetur, breuibus concludit, animalem spiritum aut animæ substantiam, aut eius primum organum existere: quod susius, & diligentius alibi se tractasse fatetur. Quis uero sit is locus, non facile assequi quis potest. Sed fortassis libris de Hip. & Plat. placitis habetur. Ita enim scriptum reliquit libro tertio de loc. affec. Porro quæ obrem hic spiritus nocetur animalis, aut quæ sit eius potentia in eo commentario quem de Hip. & Plat.

Cap. 3. obrem hic spiritus nocetur animalis, aut quæ sit eius potentia in eo commentario quem de Hip. & Plat.

Plat. decretis scripsimus iam demonstratum est: eo
 uerò diligenter inspecto magis proprium locum nō
 est reperire, quàm is qui septimo uolumine habetur. *Cap. 3.*

Ibi enim, quod cerebri uentriculis uulneratis stu-
 pidum reddatur animal, quod præcipuè accidere ha-
 bet ueluti etiam tertio libro de loc. affec. explicat *Vide in*
 ad medium uel maxime ad postremum peruenien- *c. 7. post*
 te uulnere, quosdam coniectasse ait spiritum, qui *princ.*
 in illis uentribus continetur, animam esse, si ea
 corporea est; uel si incorporea primum: animæ ha-
 bitaculum: ipse uerò quòd collisis uentriculis,
 paulò post rursus animal accidit, & sentire,
 & moueri, neutrum horum sentiendum esse exi-
 stimauit, quòd anima uel animæ habitaculum,
 non idem ab ortu ad necem usq; seruaretur,
 sed corrumpetur millies ac denuò generare-
 tur: quæ res non minus absurda quàm ridi-
 cula omnibus uideretur. Suadet igitur nobis Ga-
 le. in ipso cerebri corpore animæ esse habitacu-
 lum, animale uerò spiritum primum animæ in-
 strumentum, tum ad sensus omnes, tum ad mo-
 tus, qui uoluntatis imperio fiunt; ut nihil mi-
 rum sit, exinanito hoc spiritu, non interire animal,
 sed tandiù manere stupidum, quòd ad denuò regene-
 retur. In ipso uerò cerebro hanc fieri generationē,
 eius compositio, ut Galenus habet, faciliè nobis po-
 terit persuadere: ut quemadmodum uitalis in corde
 & arterijs gignitur, ita animalis in cerebri uen-
 tribus, paulò quidem in anterioribus, multo am-
 plius

COMMENTARIUS.

Libre de vil. resp. cap. vii. plus in medio, & absolutissime in postremo. Sed quid vocemus animalē spiritū ac loco generationis præfinito, vnde ei accedat alimentum, vestigemus. Quod uero Galeni locus ubi de hac re differit, obscurus videtur, non grauabor in studiosorum gratiam, & simul rem ipsam exponere, & Galeni locum interpretari. Quando animale spiritum alimentum capere necesse sit, vel ex aere per inspirationem attracto, uel ex sanguinis euaporatione id fieri habebit. Duplex. n. de hac re Galeni temporibus uigebat opinio. Sed postrema omissa sententia de priori quæ Erasistrato, & Hipocra. quanquam non eodē modo communis extitit, Galenus differit. Erasistratus inspiratum aerem ex corde per arterias pro animalis spiritus alimento ad cerebri membranas peruenire arbitratus est. Hipo. autem per nares ad cerebri uentres. Galenus Erasistrati sententiam confutat, eam uerò quæ Hipo. est manibus pedibusq; tutatur. Sed ne fallamur aduerte oportet Erasistratum animale spiritum aere solum nutriri existimasse, quem in cor & arterias ex pulmonibus recipi arbitratus est, ut hoc potissimum arterias posuerit sanguine uacuas: Hipo. uerò non solum eo qui per nares trahitur, sed alijs multis, sicut posterius planum fiet. Inuehitur Galenus aduersus Erasistrati opinionem experimento quodam. Fis arterijs quæ sunt circa animalis collum, laqueo adstrictis, animal ipsum nihil patitur, neq; statim neq; postea, quin imò per totum diem citra impedimentum, & spirare, & moueri

moueri videre est. Ex dissectionibus verò edocti sumus, arterias omnes, quæ per cerebrum disperguntur, ex arterijs circa collum positis dispensari, quæ ab ascendente à cordis læua arteria ortum ducunt. Quare cum illis adstrictis laqueo; & spiraret & moueatur animal, consequens est cerebrum non egere aere à corde demisso. Reliquum est igitur, aut euaporationem ex sanguine cerebro pro spiritus animalis alimento sufficientem esse, aut per nares inspirationem. Sed arterijs (inquit ipse) laqueo adstrictis, larga euaporatio minimè fieri poterit. Igitur necesse est ea quæ per nares fit inspiratione, potissimam alimenti partem animali spiritui accedere: ex industria potissimam partem à Galeno adiectum est; quoniam (vt prædictum est) non solum aere per nares secundum Hipp. sententiam animalis spiritus nutritur. Quod Galenus explicat

- , inquit: Atqui hoc est quod ab Hipoc. dicitur, In lib. de
 , Principium alimenti spiritus, os, nares, guttur, alimento.
 , pulmo, & alia respiratio. Quibus verbis significatur aeris attractio, quæ fit per nares, pulmones ac uniuerſi corporis arterias. Sed conuertamur ad experimentum. Idem Galenus libro de vsu pul- Cap. 2.
 suum repetit: eo. n. in loco cum prædixerit duplicem esse respirationis utilitatem, primam quidem & præcipuam natiui caloris custodiam, secundam verò animalis spiritus nutritionem, ac ex aere per nares attracto in utroq; cerebro utilitatem accedere, adeò vt eo aere tum natiuus calor custodiatur,

E tum

COMMENTARIVS.

tum animalis spiritus alimentum capiat, concludit nihil mirari nos debere, cum ex corde exigua animali spiritui suggeratur commoditas, si arterijs iugularibus laqueo astrictis animal exiguum sentiat incommodum. Quæ omnia ijs quæ scripta sunt libro de util. respir. consentire videntur, sed non ita quæ deinceps habentur. Nam videns Galenus sine offensa perdurare animal, gnarus cerebri ventres spiritus animalis plenos, ac eos uoluntaria motione absumi, satius duxit: uinctis arterijs animal ad cursum cogere, quod quum fecisset, videns primò probè currere animal, deinde languidiùs, ut nec tandem amplius currere posset, huius euentus retiformem plexum in causa esse arbitratus est. In hoc enim maxima seruatur spirituum copia, quæ diu conficitur ac animali spiritui alimentum præparat. Quæ obrem (vel ipso etiam concludente) & si continuatio cum corde cerebro adempta fuerit, nihilominus longo tempore ei retiformis plexus satisfacere poterit, ac præsertim si quiescat animal. Num igitur unusquisq; vel parum oculatus controuersiam non videt? Fasset Galenus aduersus Erasistratum non aere ex corde demisso alimentum capere animale spiritum, qui cerebrum incolit, eo experimento, quòd iugularibus uinctis arterijs, & sentiat, & liberè moueatur animal. Alio verò in loco experimentum illud accuratiùs intuitus plexum retiformem in quo spirituum non exigua seruatur copia, in causa esse nouit ut innoxium perduraret

raret animal. Profectò si verborum seriem inspe-
xerimus Gale. lib. de util. respir. experimentum fe-
cit non ad id deueniens, vt animal cursui committe-
ret, velut ex quadam ratiocinatione libro de utilita-
te pulsum. Quare nulla erit controuersia inter
hunc locum & illum, quamuis Galenus ex alio
experiendi modo in alium deuenit notitiam. Quòd
si dixeris, Quid igitur Galenus tale in medium at-
tulit experimentum? Respōdemus nos Galeni pro-
positum eo experimento non esse eorum confutare
sententiam, qui ex sanguinis euaporatione; sed Era-
sistrati, qui aere ex corde ad cerebri membranas
delato spiritui animali alimentum accedere asseuera-
uit. Apertissimum enim est ijs uinctis arterijs,
quòd nequeat à corde in cerebri membranas demit-
ti aer, quare eas quiescere conspiciamus aere ipsas
minimè implente. Nec retiformis plexus sat esse
poterit, vt quamuis cordis cum cerebro adempta
fuerit communio, aliquo tamen tempore innoxium
perduret animal. Quando secundum Erasistratum
sanguinem arterijs non continentibus ijs accidat ae-
ris repletis dilatari, mox vacuatis constringi. Vel
dicere consonum videtur, retiformem hunc plexum
non nouisse Erasistratum, quemadmodum fortassis
& eas arterias quæ per transversos uertebrarum
cervicis processus caput petunt. Quare Galenum nō
deberet admirari Andreas Vesalius, quòd has ar-
terias omiserit: libro enim de util. respir. Gale. aduer-
sus Erasistratum agit, qui eas forte non nouit, sed

Libr. 7.
de humani
corp. fab. c.
ult.

COMMENTARIUS

omnem aeris ex corde in cerebrum deductionem soporarijs arterijs fieri arbitratus est: libro verò de usu. puls. satius erat experimenti euentum ad retiformem plexum magis referre, quàm ad arterias quæ per transversos cervicis processus caput petunt. Nam quòd principiò animal uehementer currat, succedente tempore ita languidè, vt tandem amplius currere non possit, ex illis arterijs fieri nequit, semper eadem per eas proueniente spirituum copia. Ex retiformi uerò plexu nemo inficias ibit: nam cum hic spirituum plenus sit, nullum quidem principiò animal percipit incommodum, ueluti succedente tempore, quo spiritus illos absumi contingit. Et quando eorum spirituum qui in plexu retiformi continentur, seruatis illis arterijs, restauratio fieri non possit, ueluti seruatis soporarijs; meritò Galenus his arterijs præcis, omnia, præscindi quæ cerebro & cordi sunt communia, arbitratus est. Sed ad propositam conuertamur orationem: sententiam Hippocratis Galenus in medium affert, qua scriptum habetur, unde animali spiritui alimentum accedat. Quæ est principium alimenti spiritus, Os, Nares, Guttur, Pulmo, & alia respiratio, ex omnibus enim his nutritur nullatenus, impeditus. Quibus quod nos ab initio diximus aperte confirmatur, ex Hip. sententia animale spiritum acre per nares alimentum capere, sed non eo solùm: quoniam si uno vel altero ex ijs quæ dicta sunt nutrirì impediatur, necesse est ex reliquis alimentum præstari.

Libro de
alimento.

praestari. Istud verò Galeni s experimento quodam Libro de
utili. respir
cap. ulii
mo.
 comprobatur, qui uesticā bubulam ad os ac nares pue-
 ri apposuisse, ut nulla ex parte quicquā ex respi-
 ratione præter spiraret, vidit Galenus citra obstacu-
 lum puerum spirantem. Hoc experimento palam no-
 bis fit, quod nutritur ipse animalis spiritus transpi-
 ratione etiam. nam tunc non poterit animalis spi-
 ritus nutriri aere, nec per nares, nec per pulmo-
 nes suscepto. Sola igitur remanet per uniuersi corpo-
 ris arterias aeris attractio, quam aliam respira-
 tionem appellauit Hipoc. Vidit igitur Galenus citra
 obstaculum puerum spirantem, spirationis nomine
 generatim sub intellecto, ut etiā ei quæ propriè Græ-
 cè διαπνοή nos transpirationē dicere poterimus,
 communis existat. Hoc uerò experimento concludit
 Galenus, arterias ipsas minimè urgeri externarum
 qualitarum necessitate: nam perenni earum motio-
 ne, vel abundè satis sibi ipsis esse ualent, ut uerissi-
 mum sit, quod suprā explicauerat de aeris in totius
 animalis corpus transumptione, quod parum, aut
 nihil omnino fiat. Sed in Galeni experimento ambi-
 get quispiam, quò fieri poterit, ut uestica bubula nari-
 bus & ori apposita animal ipsum non suffocetur? ea
 enim est respirationis necessitas, ut si eam vel exi-
 guo tempore cohibeas, suffocatum intereat animal.
 Facile huic rei occurimus, quod cum uestica, non Duhium.
 crassum obtineat corpus, sed tenue & peruium, fie-
 ri potest, expiratum aerem ab externo aere non nihi-
 lo refrigerari: verum non inficias ibimus id abun-

COMMENTARIUS.

dè fieri non posse, vt temporis processu sensim inflammato corde necesse sit interire animal. Hinc verò efficitur, aerem qui in vesica continetur, & si per nares & os attrahatur, non esse conueniens animalis spiritus alimentum, quòd hic moderato egeat aere, vt nec frigidior, nec calidior quàm usus postulat, reddatur. Quod Galenus expresit inquiring: Etenim frigidior spiritus nõ similiter pœnitus pertrāsire, potest. Oportet autem promptè per omnia organa, animæ spiritum transire. At verò calidior quidem, penitus penetrat, verum primum & exurit & colliquat corpus, postremum verò & ipse extinguitur & perit. Quod morbi attoniti & febris exemplo apertissime Galenus demonstrat. His igitur omnibus palam factum esse reor, animale spiritum aere alimentum capere, qui vel naribus trahitur, uel ore, gutture, & pulmone, vel alia respiratione quæ transpiratio propriè dicitur. Quare consequens est, ad id præstandum commoditatem asserre, tum pulsum, tum respirationem. Neq; his aduersantur quæ habentur libro septimo de usu partium. Quo in loco scriptum reliquit, aerem qui ab asperis alterijs extrinsecus trahitur, in pulmonum carne primum cōfici, deinde autem in corde, atq; arterijs, & ijs maxime, quæ in plexu retiformi sunt; ultimò perfectissimeq; in cerebri ventriculis, ubi animale spiritum ad absolutionem effici contingit. Iam enim à nobis prædictum est ex Hipoc. sententia, quòd non solum nares & alia respirationis principium sunt alimenti

Cap. 8. mul
to post me
dium.

alimenti spiritus, verum os guttur & pulmo. At,
 qui Galenus pro variarum tractatione uaria scri-
 bit, ac rectè quidem, modò ea ad inuicem nò pugnēt:
 quum igitur ibi propositum sit, partium utilitates
 transigere pulmonum carnem inspiciens mollem, fo-
 raminulentam, & spongiosam, eam commodè ad ae-
 ris moliendam concoctionem factam esse enūciauit,
 ut inde animalis spiritus alimentum capiat. Quare
 ,, infra ita habet: Nam quòd pulmonis carnem mol-
 ,, lem foraminulentam ac spirituosam fecit, ut exter-
 ,, num aerem concoquat, quem familia respiratur ani-
 ,, mali alimentum prouiderat, admirari eam par est.
 Sed nūm similis est Erasistrati opinio? minimè pro-
 fectò, quòd Erasistratus hac uia dūtaxat animali spi-
 ritui alimentum accedere arbitrabatur, hoc est quod
 Galenus euertit: nam asserit & respiratione, quam
 ore, gutture & pulmone Hipoc. descripsit, animale
 spiritum nutriri, similiter naribus, & trāspiratione.
 Sed ambiges, Galenus eò præcipuè euertere uidetur *Dubium.*
 Erasistrati sententiam, quòd inspirati aeris modicum
 quidem, aut nihil prorsus transumatur in corporis
 arterias: si sic res habet, quomodo aerem in pulmo-
 nis carne primū confici, deinde verò in corde &
 arterijs assueuerat? Erasistratus in eam deuenit
 sententiam, sanguinem in arterijs natura minimè
 contineri, quòd existimarit inspiratum aerem uni-
 uersum demitti in arterias, ac eas implentem
 distentionem efficere. Quare cū ex eius senten-
 tia arteriæ tantam aeris copiam susciperent, eam sa-

COMMENTARIUS.

tis esse ad animalis spiritus alimentum arbitratus est. Merito igitur Galenus pro hac demolienda sententia illud astringit principium, aeris parum, vel nihil omnino in totius corporis arterias demitti. Sed quomodo parum, aut nihil, cum ea uia aer animali spiritui alimentum præstet? Dicendum est, parum quidem aeris, vel nihil omnino in totius corporis demitti arterias, quod uniuersus alioquin leuissimus, & quod non paruam præstat commoditatem, reti formem qui cerebri est plexum petat, totius verò corporis arterias petere, frustra factum esset: nam (ut ex Galeni sententia prædictum est) animalis arteriæ externarum qualitatum necessitate non urgentur. Ad eam igitur partem demitti aerem consentaneum est, ad quam sua natura peruenit, & aliquam commoditatem præstare potens est. Sed ambiget quispiam; quid est, quod cum Galenus pulsus utilitatem dixerit, tum caloris custodiam, tum animalis spiritus nutritionem, pulsum definiens, ac utilitatem (ut decebat) non omittens, haud nutritionis meminit, sed generationis, ut generetur (inquiens) animalis spiritus in cerebro? Auerroes Collectaneorum libro secundo, Galenum (ut eius mori est) arguit, quod cum respirationis statuerit utilitatē, quæ est animalis spiritus nutritio, seruat tueturq; (ait ipse) natium calorem aer, qui respiratione trahitur, sed nutrimentum animali spiritui minime suggerit. Nam simplicissimus est aer, spiritus uelut reliqua quibus constamus omnia, compositus: simplex autem

Dubium.

Cap. 19.
post prin.

tem non alit compositum, quum tota philosophia sancitum sit, ex iisdem unumquodq; & ali & gigni. Hunc Auerrois locum, uelut & alios fere omnes, in quibus non amice (ut decet) Galeni placita definit, sed morose arguit, nos submissum faciemus, sed de alijs cum sese otulerit occasio, nunc de re proposita. Et principio, quando cum Galeni hostes agatur, aerem simplicem quandam rem esse non affirmabimus, quod (vel Galeno auctore) elementa & si suapte natura simplicia quaedam corpora sint, non tamen ita ea in nobis reperies: nam quo utimur, aer minime simplex est. Deinceps si simplex esset aer, quem inspirantis excipit aspera arteria, nihil prohiberet, quin ex ipso alimenti partem caperet spiritus, quando ex eodem generationem susciperit. Gignitur enim spiritus vitalis (Galeno auctore) in arterijs ex corde, materia generationis ex inspiratione & humorum exhalatione sumpta: animalis vero ex vitali perfectius elaborato. Videant igitur qui Auerroem ducem habent, quam leues afferat demonstrationes. Sed non desinit Turisanus infestus esse Galeno: contendit hic spiritui ex aere non praestari alimentum: quod ea minime ali perspectissimum sit, quae nihilo permanent, sed sunt instar aquae in flumine, quem in modum spiritus esse nemo inficias ibit: hi enim quod continuam habeant corruptionem necessario continuam postulant generationem. Sed nos Galenum intueamur isthas disertissime tractantem. Libro primo de facul. nat.

Lib. pri. de
elem.

Lib. 7. de
Plac. &
Hip. dec.
cap. 3.

Lib. 3. ar
tis med. cō.
40.

COMMENTARIUS.

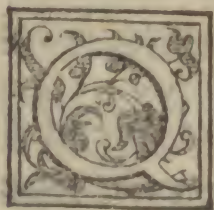
tur.eam inter generationem, accretionem, & nutritionem statuit differentiam, quòd generatio actio quædam composita sit ex commutatione & formatione: accretio, solidarum animalis partium in longum, latum, & profundum extensio: nutritio in iisdem partibus appositio quædam, sed sine ampliatione. Et paulò infrà nutritionem, quam commutationem definierat, explicat aliam esse à generatione quæ commutatio est; quòd in hac quòd non est, postea factum est, in nutritione verò ei quòd iam factum est, id quòd affluit, efficitur simile. Nihil igitur ambigendum est ex aere spiritui generationem potius accedere, quàm nutritionem, si exactè loqui uoluerimus: quemadmodum si non cautamur subtilitate sermonis, nihil refert si nutritionem dixeris, ut priores fecerunt, ac inter eos vetustissimus Hip. Ne igitur pereant spiritus ac prorsus diffundantur, aere opus est. Quamobrem non solum ad seruandum natium calorem respiratio utilitatem præstat, uerùm etiam ad spiritus custodiam, quam si generationem dixeris, propria uoce usus fueris. Custodiæ uerò uoce utitur Galenus libro undecimo metho. medendi.

Cap. 3.

Ita enim habet: Quoniam verò virium substantia, tum ex spiritu, tum ex carnosâ specie, tum solidis ipsi, completur; ex ijs quæ similia sunt, moliri cuique, suam custodiâ conueniet. Spiritui ex respiratione, ac transpiratione, & qui ex sanguine attollitur uapore. Et libro primo de tuenda ualetudine aeræ, igneæque substantiæ nos tueri modum tradit respirationem

tu

tu arteriarumq; pulsū. Et libro duodecimo metho-
 medendi, vbi omnino subtilitate sermonis non uti- Cap. 8.
 tur, ita habet. Ergo animalis spiritus cerebrum
 " veluti fontem esse, clarè ostendimus, qui partim
 " ex inspirando, partim ex eo quod reticularis ple-
 " xus suppediat irrigatur atq; alitur. Neq; Galenus,
 quod ita fecerit, arguendus est: nam cum proprijs vo-
 cibus opus est, votum proprietatem apprimè ser-
 uat, sicut iam pulsus definitione fecit. Sed iam ip-
 sum audiamus, qui sic præfatur.



QUAE Interest tyronum
 charissime Teucre de pulsi-
 bus nosse, hìc exponam: Eo-
 rum artem alibi habes totam traditam.
 Igitur oēs inter se arteriæ, & cor habēt
 eandem pulsandi rationem. Quam-
 obrem ex earū una colligere de omni-
 bus possis. Verū motū non perinde om-
 nium sentias, sed in partibus nulla te-
 ctis carne clarius, in carnosius obscurius.
 Quæ opertæ crassa carne sunt, aut sub
 ossibus latent, aut quibus corpora sunt
 alia obiecta, harum dū valet animal,
 motum

COMMENTARIUS.

motum non percipias. Quòd si vehe-
 menter emarcuerit, arteria, quæ sita
 est secundum dorsum tangentibus ab-
 domen, motum repræsentat: atq; etiã
 nonnullæ in artubus, quæ prius latebãt:
 At semper arteriæ tēporum, ac pedum
 secundum plantas manuum in carpo il-
 lustrum motum habent. His minus non
 illæ tamen obscure pulsant arteriæ ca-
 pitis post aures, ~~et~~ quæ tenent brachij
 interiorem regionem. Et verò etiã non
 nullæ aliæ, quæ non abstrusæ sunt
 sub ita multa carne: verumenimverò
 nullam, neq; promptius, neq; honestius,
 nec verò commodius si corporum præte-
 reas tangas. Hæ namq; quòd vacet
 locus carne, apertissimæ sunt; nec quod
 propter alias est detegere harum gratia
 ullam corporis partem necesse habeas.
 Adhæc in rectum ductæ sunt: id quod
 non parum ad exactam notitiã refert.

Prohemium

Prohemium hoc ita quidem planum est, ut nulla
 egeat interpretatione: in eo autem Galeni scopus
 est, ut nobis suadeat, eas arterias tangendas, quæ
 sunt in manuum carpo. Principiò verò quod sibi
 propositum est, depromit, ea. s. de pulsibus transi-
 genda, quæ dignoscere tyronibus conduxerint. Qua-
 re cum alibi vniuersam artem de pulsibus in qua-
 tuor partes digestam tradiderit, hoc libello duas
 exequi videtur, eam. s. quæ differentias numerat.
 & quæ causas edocet: omiſſis his partibus, quæ &
 de dignosc. puls. & de præſag. ex pulsibus agunt tã-
 quam longè difficilibus ac tyronibus non conducen-
 tibus, velut & in differentiarum ac causarum
 tractatione multa etiam, quæ præter tyronum sunt
 captum omittuntur. Adeò ut hic libellus meritò
 duas obtineat partes, vnā in qua pulsum habentur
 differentia: alteram, in qua eorundem edocen-
 tur causæ. Nos verò (ut stemus pactis, in prima
 parte pulsum differentias exponentes, & earum
 dignoscendi modum, ac formam edocebimus: In po-
 strema vnā eum pulsum causis præſagationem in
 medium afferemus. Sed ad Galenum conuertamur,
 qui ut quæ in carpo posita sunt, tangamus arterias
 nobis suadeat, tanquam effectum quoddam præmit-
 tit, omnes inter se arterias, & cor habere eandem
 pulsandi rationem, ita ut ab una earum omnes di-
 scere liceat: quod quidem verum est, quam cor, &
 arteriæ naturalem seruant statum. Sed quamuis hoc
 ita se habeat, haud tamē omniū motionem æquè per-
 cipimus

COMMENTARIUS.

cap. 8.

capimus: quod prouenit ex corporum supra arterias
impositu, sicut lib. primo de dignosc. puls. à Gale-
noscriptum est: id enim efficit has pulsum ade-
re manifestissimum, illas penitus obscurum, ve-
lut & alias subobscurum: nam si ijs arterijs quæ
illustrem adunt motum aliquid supra cutim impo-
nas earum motus subobscurus euadet; quòd si alia
corpora supra imponere non desinas, obscurus pror-
sus. Quod si ita est, arteriarum euidentius sentie-
tur motus, quæ vel in ipsa corporis sunt superficie,
nulla, scilicet carne, quàm earum, quæ in imo la-
tent, vel crassa opertæ carne, vel ossibus, vel quo-
piam alio, quando tanta poterit esse corporum mo-
les ut penitus obscurus reddatur motus. Galenus
verò indicauit nobis ex corporum mole arteriarum
obscurum effici motum, quum apposuerit (dum va-
let animal.) Quum enim hominis corpus macie ex-
tabuerit, arteria quæ secundum dorsum posita est,
tangentes abdomen motum representat, ac nonnul-
le in artubus, quæ prius omninò latebant, quasi cor-
porum dempta mole. Ex quo perpendere poterimus
quorundam nostræ memoriæ medicorum inscitiam,
qui Auicennæ auctoritate grandi macie torridos
homines mirarchia (ut vocant) affectos esse pro-
nunciât, quòd eius arteriæ quæ in dorso posita est, mo-
tum in abdomine præsentiant. Sed ad Galenum con-
uertamur, qui ubi prædixit multarum arteriarum
motum non præsentiri, ut ridiculum esset eas tan-
gere arterias explicat, quarum motus euidentissi-
mus

mus est. Sunt autem eæ temporum, pedum secundæ plantas, & manuum in carpo arteriæ: quæ verò ijs minus euidentem non tamen obscurū pulsum habent, sunt arteriæ capitis post aures, & quæ sunt in brachij interna parte. Quo in loco animaduertendū est, temporum arterias, alias esse ab ijs qui sunt post capitis aures, quarum arteriarum lib. de uen.

& art. dissect. meminit Galenus inquit: Sedenim Cap. ult.

, , arterias in solo capite iuxta cutem inueneris, tūm
 , , eas quæ post aures, tūm eas, quæ ad utraq; tempo-
 , , ra extant. Præterea & si multæ sint arteriæ perspi-
 cuum habentes motum, nihilominus suadet nobis Ga-
 lenus, eas tagendas arterias, quæ sunt in manuum
 carpo, neq; temere, sed quòd nullam arteriam neq;
 promptius, neq; honestius, neq; commodius tange-
 re poterimus his prætermisiss. Promptius; eæ enim
 arteriæ quòd locus uacet carne, apertissimæ sunt.
 Honestius, quòd harum gratia nullam necesse sit de-
 tegere corporis partem. Commodius, quoniam eæ
 in rectum ductæ non sunt obliquæ, quod non parūm
 facit ad exactam notitiam: si enim obliquæ fuerint
 arteriæ, inæqualem facient pulsum, id uerò notitiam
 satis potens est euertere. Quo in loco quā malus

Galenī interpres Princeps Auicennas fuerit, digno Lib. pri.
sen. 2. do-
ctri. 3. c.

, , Causa verò ob quam fuerit statutum tangere ue- primo.

, , nas brachij, est facilitas præbendi ipsum, ita inter-
 pretatus, quod Gale. Græca uoce ἐτοιμότερον, di-
 xit ἐπὶ τοῦ ἐτοιμώτερου quod est promptum, &
 expeditum

COMMENTARIUS.

expeditum reddo: est verò promptitudo hæc non in præbendo brachium, quando eadem esset in capite pedibusq; præbendis: sed in ipsis arterijs, quæ locum habent, qui carne uacat, ideoque apertissima sunt, ac promptè expeditæq; earum præsentitur motus. Adhæc facilitas præbendi brachii, & quod subiungit, & quod homo non est sollicitus, ut ipsum disco operiat, non uidentur multum differre. Illud uerò, quod consequenter scriptum est, & rectitudo situs ipsius propter rectitudinem cordis, & eius, quod est iuxta ipsum, non est id quod Galenus expresit; si, cut nos prædiximus, sed aliud quidpiam ad cor rectitudinem denotās. Quid autem commoditatis Aui cennæ rectitudo habeat, neq; Galeni auctoritate, neq; ratione mihi compertum est: omnis enim arteria, uel posita secundum rectitudinem ad cor se habeat, uel ei opposita sit, modò inæqualem sedem non habeat, ut tangatur, æquè commoda est. Sed ad Galenum deuenio, qui pulsuum differentias ita exorditur.

De Quantitate Distentionis.

Distendi arteria tangenti uidebitur tibi in omnem dimensionem sunt autem cuiuslibet corporis tres dimensiones, in longitudinem, profunditatem & lati-

et) latitudinem. Sed enim dùm natu-
 ralem statum animal retineat, inuenies
 arteriam distendi sanè quàm modera-
 tè: sin autem perdiderit, cùm nunc defi-
 cit, nunc excellit in quacunq; dimensio-
 ne. hic tibi retinendum est, qui pulsus
 naturalis esset. Atq; si quidem eum re-
 perias, qui naturalis non est, latitudine
 esse maiorem appellabis, latum; si lon-
 gitudine longum, si profunditate, pro-
 fundum. Et contrarios ijs qui naturali
 minores sunt, simili modo vocabis, an-
 gustum, breuem, humilem. At de ijs
 qui à natura tribus ex æquo dimensio-
 nibus deflectunt: qui vndequaq; est im-
 minutus, paruus, qui auctus in omnem
 partem magnus nominatur: hæ quãtita-
 tis distensionis in pulsu differentie sunt.

Priusquam Galenũ de pulsuum differentijs tran-
 sigentem interpretemur, unde nam ipse differentie
 F velut

COMMENTARIUS.

Lib. pri. de velut ex fonte quodam originem ducant, opera pre
diff. puls. c. tium est agnoscere: id verò commodè fecerimus ex

3. pulsus definitione: ex quo enim satius est differen-
tias oriri, quàm ex eo, quod rei, cuius differentias ve-

Differentia stigamus, definitio continet? Quum igitur pulsus
ex qualita actio sit peculiaris, primum quidè cordis, deinceps

te motus arteriarum, quæ secundum distentionem & contractionem mouentur, est ipse pulsus in genere: motus qua-

2. Differentia sumpta re ex motus qualitate celeri. s. vel tarda primas de-
ex quieti- sumemus pulsuum differentias. Quoniam uerò nō est
bus. simplex motus, sed ex oppositis motibus composi-

tus, geminam quietem interuenire consentaneum est: al-
teram à distensione, priusquam contrahatur arteria; al-

teram a contractionem, priusquam distendatur: quas qui-
dè quietes, & tactu periculum facientes experimur,

3. Differentia & ratio ipsa demonstrat. Natura enim contrarium
ex qua motum nunquam exorditur, antequam priorem perfecerit.

itate disten- Quamobrè ex quietis tempore alias oriri pulsuum dif-
tionis. ferentias necesse est. Adhuc, cum quæ secundum disten-

4. Differentia ferentias necesse est. Adhuc, cum quæ secundum disten-
ex qua tionem, & contractionem moueantur arteriæ, tres di-

litate arte mensiones, ut omnia reliqua corpora, obtineant, longi-
riæ. tudinem, latitudinem, & profunditatem, haud fieri po-

5. Differentia test in his aliquam non esse quantitatem, ut ex distensio-
ex infu nis & contractionis quantitate pulsuum oriatur disten-

sione seu in sione. Præterea, quæ mouentur arteriæ, quum diuersum
terna cape obtineant statum, duritiem. s. vel mollicitem, ex diuerso

dine. hoc arteriarum statu quasdam oriri differentias ne-

6. Differentia cessesse est. Veluti etiam ex interna capedine, quod arte
ex qualitate ria corpus quoddam cauum sit. Quum uerò hic motus

bus. à facul-

à facultate vitali fiat, quæ contentionem quandam
 necesse est habeat, ut vel ægrè & languidè, vel
 promptè ualenterq; operetur; ex ea contentione pul-
 suum differentia fient. Quoniam verò hæc omnia, 7 Differen-
tia ex e-
qualitate
& inequa-
litate.
 vel æqualitatem seruare poterunt, vel inæqualita-
 tem, & ex hoc desumes pulsuum differentias, ve-
 luti etiam ex proportionem. Quæ omnia genera (si 8 Differen-
tia ex pro-
portionem.
 rectè numeres) octo sunt: neq; alias in uno pulsu
 poteris differentias constituere. In pluribus verò
 pulsibus ijs ad inuicem collatis duas alias desumi-
 mus differentias, alteram. s. æqualitatis & inæqua-
 litatis, alterā verò ordinis ac eius perturbationis. 9 Differen-
tia quæ ex
ordine &
ordinis per-
turbatione
sumitur.
 Adeo ut nouem sint prima pulsuum genera, quod
 s. æqualitatis & inæqualitatis genus commune sit,
 tum ei, quæ est unius pulsus, tum plurium. Nos
 uerò de his exactè proprijs transigemus locis. Ni-
 hil autem refert, si genera hæc differentias nuncu-
 pauerimus: differentia enim nomen de generibus
 & speciebus communius quidem acceptum est, pecu-
 liarijs verò de his quæ in diuisionibus inuenta, nec
 genera, nec species sunt veluti Galenus aduersus Lib. 2.
diff. puls.
 Archigenem demonstrat, qui prima pulsuum genera cap. ulti.
circa fin.
 differentiarum qualitates appellabat, quæ rectè dif-
 ferentias ipse uocauit. Quare uniuerso operi titulum Lib. 2.
diff. pul.
 fecit de differentijs pulsuum. Quod verò prima pul-
 suum genera sint eò præcipuè nobis indicauit, quod cap. 9.
 eorum nullū sit commune genus: si enim exēpli cau-
 sa, quantitatis distentionis, & qualitatis motus ali-
 quod esset commune genus, illud utiq; primum esset,

COMMENTARIUS

non distentionis quantitatis, & motus qualitas. Atquē animaduertendum est, si quæ in vnum coeāt prædicamentum, non tamen commune ullum genus habeant, ne prædicamenti communitas nos decipiat: ea verò genus commune habere Galenus assēuerat, quæ minimè æquiuoca sunt, quemadmodum qualitatis motus, & corporis arteriæ prædicamentū qualitatis commune est vtriq; generi, verūm haud commune genus, quando vtrumq; & si qualitatis nomine dici habeat, diuersa tamen est eorum ratio: sicut in albo, & nigro, frigido, & calido, qualitas est communis, sed non eadem, ita in motu, & corporis arteriæ statu, verūm diuersa penitus hæc ab illa: quamobrem non eiusdem generis sunt qualitas motus, & corporis arteriæ status, & si in unum

Auicēnas. cocant prædicamentum. Auicēnas medicorum auctoritate prima pulsuum genera decem esse assēuerauit, quāuis (vt ipse inquit) illis fuerit necessarium ponere nouem, genus fortassis, quod ex arteriæ interna capedine desumptum cēt, reijciendum esse ex Galeno subaudiens: per medicos enim Galenū præcipuē intelligere consuevit. Sed Auicennam hoc loco perperam interpretatum esse Galenum facile vnusquisq; inspicere poterit, quandoquidē genus illud, quod ipse ex caliditate tactus arteriæ & frigiditate desumit, à Galeno omissum est, idquē consultò, cū calorem, frigiditatem, velut humiditatem, & siccitatem solis manibus arterijs applicatis citra ipsarū motum facile dignoscamus: quod Galenus expressit,

presit, ubi de pleno pulsu agit aduersus Archi- Lib. 4 de
 , genem. eius autem hæc sunt uerba: Quando ergo exi dignosc.
 , stet plenus, aut quem patietur pulsum affectum? puls. c. 2.
 , tum ne ubi calorem largiorē, vel acriorem sentiat? ante me-
 , atqui non ex pulsum differentijs id dignoscitur. an dium.
 , cum humiditatem, vel siccitatem. sed ne ij sunt af-
 , fectus differentiarum pulsus, cum hæc vel citra
 , pulsum, si manus admoueas corpori laborantis, ex-
 , plorare possis & rursus: Ardorem hunc caloris In cap. 3.
 , nihil requirimus, nisi ut doceamur, quousq; tactus paulo post
 , noster aduertat, neq; sanē vlla tactum nostrum late prin.
 bit differentia caloris. At non possumus nos hic non
 mirari si in pulsum differentijs ea, & non in febriū
 agregabitis. Sed dixerit quispiam, qui uelit Auicen
 ne patrocinari: Auicennas genus hoc lubens po- Dubium.
 suit non ex Galeni sententia: nec Galeni ratio præ-
 ualet, quòd. s. tactu citra pulsum ualeamus dignosce-
 re calorem & frigiditatem, quòd tactui etiam subijcia-
 tur durum ac molle. Auicennas quidem haud arbi-
 tratus est aliam extitisse Galeni opinionem: id enim
 (ut sui moris est) expresisset. Quòd verò digno-
 scamus molles esse arterias, vel duras, cura earum
 motum minimè contingit, sicut inferius explicabi-
 mus: quare meritò inter pulsum differentias, du-
 rus, mollisq; pulsus recensetur, nō ita calidus & fri-
 gidus. Quòd si quispiam nobis obijciat quæ habentur Obiectio
 primo artis cur. quo in loco Galenus tertianæ fe Cap. 5.
 bris pulsus exponēs eos magnos, calidos, uehemētes,
 ueloces, & frequentes, omnisq; inæqualitatis, præ-
 F 3 terquàm

COMMENTARIUS.

Respo.

terquam febrilis expertes esse scribit. Dicemus, quod
verbum illud *καὶ θερμὸς* expungendum est, quod
ab aliquo temere adiectum fuerit, quando nullibi, Ga-
lenus calidos pulsus dicere consuevit: quod si non vi-
deatur expungendum, contenderim ego non pulsus
differentiam significare, sed arteriae quae pulsus
edit, qualitatem per febres enim tertianas maxi-
me praecalide sunt arteriae. Auerroes tria genera re-
ijcienda esse arbitratur: sed minus recte, quod diffe-
rentiae quae sumuntur ab arteriae statu, ad artis usum
maximopere conducunt; & non solum utile est, dif-
ferentias à substantia acceptas dicere, verum etiā
ab accidente aliquo, quod sit proprium & rei diuisae
substantiae proximum. Galenus igitur hoc capite
ex distentionis quantitate acceptas differentias ex-
plicat. Sed priusquam de huius generis differentiis
transigamus, consentaneum videtur de dignoscen-
da tum distentione, tum contractione agere: ex utraq;
enim (ut infra patebit) eadem desumuntur diffe-
rentiae Galenus multis aduersus quosdam sui tem-
poris empiricos, qui contendebant ictum solum ar-
teriarum deprehendi, distentionem verò minimè; cō-
probat, unumquemq; apertissime arteriae distentio-
nem sentire, idq; secundum omnem dimensionem.
Quae verò ipse habet, libens omitto: nemo enim est
nostris temporibus, qui distentionem arteriae senti-
ri abneget. Sunt verò quamplurimi contractionem
sensus effugientem prorsus constituentes, qui Ga-
lenum susquedeq; faciunt, quod contractionem di-
xerit

Auer.

Libro 4.
collect. c.
27.

lib. pri. de
dign. puls.
ca. 2.

xerit se nouisse. Quare operam non impendimus, si
in contractionis dignotione paululum immoremur.

Qui contractionem sentiri negant, eadem fortassis *An digno-*
mouentur ratione, qua & nonnulli ex prioribus Me *scatur con-*
dicis, & ipse Gal. quodam tempore (vt ait) mo- *tractio.*

tus est, ut contractionem penitus insensibilem esse *Lib pri. de*
opinaretur. Ratio autem hac desumitur ex tactu *dign. puls.*
ac eorum quæ tanguntur natura. Quæ enim secum *c. 3.*

consuetudinem habent, adcuntq; atq; contingunt, ve-
lut est in arteriarum distentione, non quæ discedunt
tactus præsentire potest, quod aliàs tactus ad re-
motorum aspiraret notitiam, quem in modum quæ
ab ipso non tanguntur, sentirentur. Sed rationem
hanc, facile erit diluere, dignoscendæ contractionis in
specto modo, quem Galenus docet. Ceterum no- *Loco supra*
stra intererit modum hunc satis quidem obscurum *posito.*

planiorē reddere à corporibus quæ se adinuicem
tangunt (vt ipse facit) orationis sumpto initio.
Corpora se adinuicem tangentia, vel leniter quidem,
ac in superficie tantum se tangunt, vel impetu quo-
dam ac impulsu, vt quod validius est & durius, in-
gredi videatur imbecilius, & mollius; hoc autem ce-
dens ipsum quodammodo amplectatur. Horum cor-
porum mutus discessus, & recessus diuersus est, quæ
admodum contactus, concursusq;. Quæ enim in
superficie ac leniter sese mutuò tangebant, sitissime di-
scedunt, & temporis momento alterum ab al-
tero explicatur, vt nullum supersit eius discessus
sub sensum cadens tempus. Quare si eorum alte-

COMMENTARIUS.

rum sensu tactus polleret, nec alterius discessum præsentiret, alioquin tactus ad remotorum notitiā aspiraret. Quæ verò impetu quodam ac impulsu, non item: nam quod validius est, & durius imbecilliori & molliori cedente, illud subit, ac ingreditur: quantò igitur à primo horum corporum occurſu hoc ultra progressum, illud subit, ac intrat, tantò illis corporibus recedentibus, sub sensum cadens superest tempus, ut non ita subito ea discedant corpora: intercedet enim tempus medium inter primum discessus impetum, qui est ab eo loco quò redactum est mollius corpus ex durioris impulsu, & extremum finem, qui ad eū sit locum, quem mollius corpus occupabat, priusquàm à duro impelleretur: hoc igitur toto tempore altero corpore, duriori. s. paulatim discedente, alterius verò. s. mollioris remisso pressu, utriusq; subiecta sensibus motio est. Quòd si eorum alterum superne. s. incumbens mollius corpus sensu tactus polleret, alterius corporis abeuntis motionē præsentiret, neq; ad remotorum notitiā tactus aspiraret, quandoquidem non solum tangentis remouetur pressus, sed etiam ipsum subsidet, ac quod impellebat corpus comitatur usquequo in priorē vertatur statum. Multa sunt mollia, & imbecilla corpora, velut vtres, folles, & vesicæ, in quibus quod diximus, experiri poterimus. In his enim vel confestim, ac temporis momento discessionem fieri conspicimus, nempe leui existente contactu, vel non item, sed spacio quodam temporis sub sensum cadente,

Lib. pri. de
dign. puls.
c. 4.

dente, contactu uehementi, & impetu quodam facto. Agè igitur vtres, vel uesicam, uel quodpiam aliud uasculam aeris uel humidæ materiæ plenum, admouentes atq; auferentes digitos, contrectemus, si quidem leuiter tangendo dūtaxat ac in superficie, fiet etiam recessus temporis momento, neq; eius uasculi corpus moueri conspicias, non solum si imprimas digitos, sed etiam si retrahas: si uerò comprimendo, adeo ut digitos amplectatur, as eos quodammodo recipiat, recessus temporis spacio notabili fiet, ac uasculi corpus moueri conspicias, vel digitos imprimens, vel retrahens. Sed uideamus exemplum hoc quā habeat cū pulsu similitudinem, cōparemus digito arteriā, uesicā quod arteriā contingit. Hanc Gal. commodè facit comparisonem, quoniā sicut dūgitus is est qui uesicā eleuat, dum eā impellit, eoq; remoto uesicā remouetur pressus. Ita arteria ea est, quæ se contingentē eleuat, dūm uehementiūs mota illud impellit, eiusq; remoto impulsu arteriā contingentis, remouetur pressus. Sed ut exactior sit hac similitudo (quoniam arteria ea est, quæ infert sensum; quod uerò arteriā contingit, sentire habet) fingamus digitum similiter esse, quod infert sensum, uesicā uerò quod sentire potēs est. His ita dispositis, digitum uesicā contingentē perpendamus. is enim si leniter tantum uesicam tangat, dūm recedit, adeo fit momento temporis, ut recedere non ualeas dicere, sed recessisse solum. Si uerò ita uehemens sit digiti motio, ut subeat uesicam, cū tēporis sub sensum cadē-

te-

COMMENTARIUS.

Lib. pri. de
dign. puls.
c. 5.

Lib. 4. de
dignosc.
puls. c. 9.

te spacio recessus fiat, non solum recessisse, sed iam re-
cedere dicere valeamus. Ipsa quoque, vesica (sentire. n. po-
tentem eam finximus) non solum prius factum ab
impellente digito sentiet pressum, sed eum amoueri
ac sese ad priorem statum conuerti. Sed ad contra-
ctionem reuersi animaduertamus nos primum sentire
nostrorum corporum affectus, deinde quae hos induxe-
runt foris obiecta, quae sensibus subiecta appellamus,
quod sub sensum cadentes in nobis creant affectus.
Quamobrem accedente arteria ac uehementer im-
pellente, & premente tactu, carnem nostram primum
affici sentimus, deinde accedentis, vel impellentis, uel
prementis, uel quolibet aliter sensum habemus, quemad-
modum a pressu recedente arteria partium nostrarum
secundum quas attingebamus arteriam, pressum sen-
timus amoueri, mox recedentis ac sese contrahentis
arteriae sensum habemus. Ne quis uero in hac re se-
fallat, scire opus est, non omnes pulsus ad dignoscen-
dam contractionem usum praestare, sed uehemen-
tes duntaxat: languidi enim contractionem habent,
quae omnino sensibus non percipitur; ac quod uehe-
mentior pulsus est, eo euidentiore contractionem
possidet. Similiter de magnitudine, duritie, & tar-
ditate enuncians: adeo ut si qui essent pulsus ue-
hementissimi, maximi, durissimi, & tardissimi, cum
euentissimam haberent contractionem, quum pro ea
dignoscenda nihil esset reliquum. Sed quoniam fieri
non potest, ut pulsus item uehementissimus sit, ma-
ximus, durissimus, & tardissimus, huic magis pro-
ximi

ximi euidentiore[m] possidebunt contractionem. Por-
 rò ad contractionis notitiam uehementiam præstare
 certum est: nam quò uehementius mouetur arteria,
 eò magis contingentem carnem, & cutim impellit,
 ut ipsius recessus maiori temporis spacio fiat. Eandẽ
 commoditatem præstat magnitudo: quò enim altius
 ascendit arteria, eò descendendo longius expostulat
 tempus. Similiter tarditas & durities: hæc quidẽ,
 quòd durioris corporis est, maiorem facere pressum,
 atquẽ pressus maior maiori eget tempore: illa uerò,
 quòd tardius recedente arteria maius redditur tem-
 poris spacium. Non igitur in omnibus expendenda
 est contractio, sed in his (quod diximus) pulsibus:
 qui uerò, & quales hi sint infra explicabimus. Re-
 liquum est applicandæ manus formam, ac tangendi
 modum explicare: nam quomodolibet in dignoscen-
 dis pulsibus manum applicare non licet, nec quomo-
 dolibet tangere. Equidem manum uel supra arte-
 riam applicamus, uel subter, uel aliquando hoc mo-
 do, aliquando illo: manum supra arteriam applica-
 mus, quum supra ipsam firma est; quod euenit su-
 pino figurato brachio: subter uerò prono figurato,
 ut quodammodo ab ipsa arteria pendeat manus.
 Sed hoc uel illo modo, aut comprimēs, aut leni-
 ter, aut simpliciter manum imponēs. Verum com-
 pressio & lenis contrectatio, siue supra, siue subter
 arteriam fiat, utraq; manca est: nam sicut in lan-
 guidis pulsibus compressio magna ex parte motum
 aufert, ita in uehementibus lenis contrectatio. Quam
 obrem

Manus
 quomodo
 applicanda,
 & modus
 tangendi ex-
 plicatur.

COMMENTARIUS.

obrem mediis tangendi modis magis conueniens uideatur: hic enim nec ut in languidis pulsibus compressio, nec ut in uehementibus lenis contrectatio motum obscurat. Sed quum ita tetigerimus, necesse est manum ab omni uoluntario motu liberam adhibere ac quasi solutam: quod non accidit in compressione & leui contrectatione: nam quum in hac suspensam detineamus manum, in illa premanus, musculi non nihilo agunt. Quamobrem in his solum nihil refert manum uel supra uel subter arteriam adhibere: in media impositione, si manum subter arteriam colloques gravitate sua pressa deorsum delabetur, ut arteria non ualeat commodè contrectare, adeo ut solum in hoc tangendi modo desuper manus applicanda sit: nam ita firmamentum obtinens deorsum minimè delabetur. Cæterum ad contractionem agnoscendam compressio magis conueniens est: nam pro contractione dignoscenda, quum uehementibus pulsibus opus sit, hi eum tangendi modum ferunt, ac quod non parum conducit, in uehementibus pulsibus comprimentes mirum in modum tactus ab arteriæ distentione repellitur, ut dum recedat contractio apertius percipiatur: ita uerò tangentes nihil refert, uel supra, uel subter arteriam manum applicemus: nam ut prædictum est, hoc solum in medio tangendi modo obseruandum est. Sed ambiges, non in quibusdam pulsibus tantum sensibus percipi contractionem, sed uel in omnibus, uel in ijs saltem in quibus sensibus percipitur distentio: quod palam fit ex Galeni

leni proposita arte. Contractionem eius percipimus arteriæ, quæ distenta tangentis manum impellens carnem vel cutim præmit, cum pressum illum amoveri sentimus. Hoc autem in omnibus est pulsibus, in quibus distentio sentitur: nam in quibus pressum amoveri non senties, neq; distentionē, sed arteriæ quæ movetur ictum quendā. Quod poterit confirmari, quum nec totā sentiamus distentionem, & contractionem, sed utriusq; partem duntaxat, ut tanta pars contractionis sentiatur quanta distentionis. Sed ne obscura sit nostra oratio, Galenū isthæc explicantem audiamus. Demonstrat Galenus totā non sentiri distentionem, ac primò in parvis, & languidis pulsibus, quos tangentes medici, alij sentire motionem fatentur, alij non sentiri iugiter contendunt, quin imò idem medicus pro diverso tangendi modo quandoq; motionem præsentiet, quandoq; verò non: quare ab hoc euentu palàm nobis fit in his pulsibus motionis partem fugere tactum. Adhæc, si primum motus impetum in distentionibus dignoscimus, vel erit media manus applicatione, vel cōprimendo, vel leniter tangendo. Probat Galenus, quòd nullo modo fieri possit, vel in languidis pulsibus, uel in non languidis, uel in uehementibus perbellè tactus sensum ad eum qui aspectus est conferens. Quo in loco animadvertendum est, Galeni uerba audienda esse in illis pulsibus, quæ aspectum non latent; quales multi sunt in gracilibus corporibus: nam qui pulsus oculorum acie non cernuntur, ut se-

Libr. pri.
de digno.
puls. c. 8.

pissime

COMMENTARIUS.

Sapissimè euenit tactu sentiuntur, sed in his admodum inepta fieret tactus ad aspectum collatio. Vel, quod magis mihi arridet, subiicit Galenus, arteriæ, cum distenditur, motionem tum tactum, tum aspectum percipere, ut inde rem propositam nobis ostendat. Præterea, aliam rationem ex corporum mole acceptam Galenus subiungit. Quñ omnes arterias, neq; aspectu, neq; tactu sentiamus, sed eas duntaxat, quas cutis tegit non admodum crassa; quin imò tantò clarius, quanto magis nudiores sub cute manent (quæ enim sub carne sunt abditæ, vel sub quopiam alio, earum occultus motus est) palam nobis fit, arterias, ubi distenduntur, leuiora corpora facile vnà secum substollere, grauiora ægrius, prægrauia non prorsus mouere: id verò experimento quodam Galenus explicat. Arteriæ: quæ, illustrem ædit motum, si foris corpus aliquod tenue ad cutim imposueris, conspicias & illud vnà cum arteria moueri: quòd si item priori aliud tantundem, obscurior erit motus: quòd si tertium, adhuc longè obscurior, usq; quo ex horum corporum impositione is penitus aboletur: sed vehemētior pulsus pluriū corporum fert onus minus vehemens pauciorum, non vehemes nullius, quare si languidus fuerit pulsus, ne cutim quidem interdum mouebit, quemadmodum qui hoc magis erit infirmior, neq; mēbranas, quæ arterias contengunt. neq; adipem: hunc igitur motum, totū. s. tactus minimè sentire poterit. Neq; digitis cōpressacuti, ut arteriæ nō admodum ascen-

ascendenti occuramus, id fieri arbitrandum : nam in
 pulsibus, quorum percipimus motum, languidis
 tamen, ex compressione, si perit pulsus; quid fiet
 utiq; in quibus arteria ne cutim quidem mouere po-
 test, si digitorum onus ei super imposueris? an non
 quod seruabatur motus simul peribit? Ulterius, ex
 arteriæ sede ostendit Galenus, quàmuis contentissi-
 ma fuerit arteria, ac ferè nuda sub cute manens,
 distentionis principium nostros effugere sensus.
 Ea quidem est arteriæ sedes, ut nulla arteria cutim
 prorsus attingat, sed multum intersit spacij. Quam
 obrem necesse est, ut is motus, qui ab arteria obi-
 tur, dum distenditur, antequam ad cutim perueniat,
 non sentiatur omninò. Eam verò esse arteriæ sedem
 demonstrat Galenus, tum ex arteriarum dissectio-
 ne, tum ex usu. Natura arteriam efformauit, in-
 strumentum quod in omnem partem posset distendi :
 quare temerè fecisset, si locum ei, ubi moueretur,
 nullum attribuisset. Confirmat iterum Galenus hanc
 arteriæ sedem, ex crassorum, & gracilium corpo-
 rum pulsu. Quum enim inter cutem, & arteriæ tuni-
 cam multum intersit spacij, in crassis corporibus ex
 plurima adnata carne spacio illo repleto, eorum pul-
 sum paruum esse contingit : non item in gracilibus
 corporibus, quæ si rebus fuerint insignes arteria
 possidebit longitudinem, latitudinē, & altitudinem,
 quando nihil in illo spacio contineatur, quod has in-
 terpellet dimensiones. Adhuc ex gracilibus cor-
 poribus, quibus remissa est cutis, quam prædiximus
 arteriæ

COMMENTARIUS.

arteriæ sedem confirmare poterimus : supina enim uel prona figurata parte, cuius tangimus arteriam, inspicieramus : in prona quidem figura (modò pulsus non fuerit languidus) longitudine ac latitudine præstare pulsum, in supina autem contrà angustia, & breuitate, sed altitudine ac tempore excedere : cuius causa est cutis remissio, quæ (supina figurata parte) supernè incumbit, decidit in arteriam spacium illud occupans, prona autem deorsum uergit ac plurimum ab arteria distat : horum uerò nihil fieret, nisi aliquod inter arteriæ tunicam, & cutim ipsam positum esset spacium. Postremò Galenus nec in uehementibus pulsibus, etiam manum prementes totam sentiri distentionem duabus rationibus probat : quarum altera ex motu desumitur, qui dùm distenditur arteria, multis impartitur corporibus; primùm quidem ijs quæ arteriam cingunt, mox nniuersæ cuti, postremò digitis nostris: in qua quidem distributione longius tempus expostulari uidetur, quàm illud est, quò distendi arteriam sentimus: quod si ita est, motus initium necesse est lateat. Altera ratio ex ea quiee desumitur, quæ est post contractionem, priusquam distendatur arteria: hanc quietem percipit tactus multò longiorem illa, quæ est post distentionem ante contractionē: quod nō fieret, nisi interni motus aliqua nos fugeret pars. internum appello motum, tum distentionis initium, tum contractionis finem, quamobrem illud nos latere euidentissimum est. Abundè igitur demonstratum est

est distentionis initium non sentiri, ac consequentia
quadam contractionis finem. Quod verissimū est, si
subiecerimus non ampliorem in contractionibus sen-
tiri motum, quā in distentionibus; sed sat fuerit, si
parē. Si tanta igitur (ut ad propositam ambiguita-
tem conuertamur) contractionis pars non sentitur,
quanta distentionis, huius initium, illius finis, non
in aliquibus pulsibus sensibus percipietur contra-
ctio, sed uel in omnibus, uel in quibus quoquomodo
distensio sensibus percipitur. Ceterū aliter rem se
habere iā enucleauimus: quandoquidem in langu-
dis pulsibus arteriā distēdi tactu percipimus, contrahi
verō minimē: in alijs verō pulsibus, & si contrahi
arteriam tactu percipiamus, non ita tamen veluti
quum distendebatur: quoniam tangentis manus re-
cedentem arteriam haud omninō consequitur. Qua
propter Galenus explicans quanta pars distensio-
nis non sentitur, vel ex ipsa arteriæ sede ductus, as-
seuerat, tantam distensionis partem non sentiri, quā
ta intercedit inter primum impetum motus, & di-
stributionem vsq; ad nostrum tactum, atq; ita su-
biungit: Iam quando tantam sentimus contractio-
nis partem quantam distentionis, aut paulō minorē;
erit etiam contractionis pars illa quæ non sentitur,
par distensionis parti, aut aliquanto maior. Quā Ga-
leni sententiam nos primō intelligimus in his pulsi-
bus, qui & distensionē & contractionem sensibus
subiectam habent: nā in quibus sentitur distensio non
autem contractio, vera minimē esse poterit. deinceps

Lib. pri. de
dign. puls.
c. 9.

G eam

COMMENTARIUS.

ea praefinimus semper contractionis partem, quae non sentitur maiorem esse constituentes. Ita enim Gal. habet Nam maiorem, motum si in contractionibus non sentiamus, sed vel parum, ac in distentionibus, vel (quod verum, est) minorem. Atque id secundum proportionem quandam fieri habet; id est ut in istis pulsibus, in quibus distentio parum sub sensus cadat, contractio prorsus sensus effugiat, & de distentione, & contractione haecenus.

Differentia ex quantitate distentionis & contractionis. Nunc explicemus differentias, quae à quantitate distentionis & contractionis desumuntur. Quae distenditur, vel contrahitur arteria tres possidet dimensiones, longitudinem, scilicet latitudinem, & altitudinem. Ex horum igitur quantitate, quae omnibus communis est, oriuntur differentiae. Nam quantitatē hanc si singulatim explicare uelimus, cum propemodum infinita, quod inartificiosum erit: generatim verò ad tria capita deducimus: vel enim mediocritas est, vel à mediocritate deflectens, deficit, uel excellit. Quod vel in singulis dimensionibus contingere poterit longitudine, scilicet latitudine & altitudine, vel in his omnibus simul. In singulis dimensionibus differentias nouem facere poterimus, in quacunque, scilicet dimensione tres: in longitudine enim, si mediocritatē amiserit, longitudine excellens, longus: deficientis brevis nuncupabitur, atque eadem via in reliquis duabus dimensionibus, latitudine, scilicet & altitudine. Omnibus autem dimensionibus simul acceptis tres Galenus ponit differentias: qui. n. pulsus omnium dimensionum modicā obtinet quantitatē, moderatus dicitur: ab ea verò in omnibus deflectens, magnus,

gnus; deficiens, parvus: quos ita Galenus descripsit. Pulsus magnus, est longus, latus, & altus. Parvus, brevis, angustus, & humilis. Moderatus, qui harum dimensionum mediocritatem seruat. A quantitate igitur distentionis hoc loco duodecim Galenus differentias fecit, nouē. s. singulis dimensionibus seorsum acceptis, tres verò simul omnibus. Nec mireris, si nos dixerimus & distentionis & contractionis quantitatem genus quoddam esse, quod in plures differentias distribuatur: Galenus verò solius distentionis quantitatis meminerit, ac ita libro primo de differentiis pulsuum, quando (eodem auctore) si contractionē est tactu cognoscere, & in hac quoque totidem erunt differentiae, nouem. s. vel plures, si & in distentione plures extiterint: satius autem fuit in hoc libello, qui tyronibus consecratus, ea solum quæ sunt in promptu, magis contineat à distentionis quantitate potius quam contractionis differentiis fecisse: etenim contractio nō sicut distentio perspectu facilis est. Eadē ratione factū est, ut ex differentiis in tribus dimensionibus simul acceptis, quæ (ut alibi asseuerat) septem supra uiginti sunt, tres duntaxat hic apponat, easque euidentiores, ne multarum differentiarum numero tyronum menti tenebras offunderet. Nos verò (ut pactis stemus) illas oēs differentias in mediū deducemus. Cū tres sint dimensiones, si unā quæ nunquā mutetur, acceperimus, exempli causa longitudinē, ac cū duabus alijs cōiunxerimus, quarū altera uel semper trifariā mutetur, altera verò & si

Lib. 2. de
diff. puls.
cap. 6.

Lib. pri. de
diff. puls.
c. 4.

COMMENTARIUS

mutetur, quò ad priorem, quæ semper extat immota, nihilominus immota maneat, quò ad posteriorem quæ semper mutatur, ita nonẽ faciemus differentias; Erunt item aliæ nouem, si longitudinis accepto opposito, breuitate, s. eadem insistemus via. Similiter, & nouem aliæ, si quod horum medium est longitudinis, & breuitatis accipientes reliquas dimensiones ad eundem modum seruauerimus. Quare septem & uiginti erunt pulsuum differentia in quantitate distentionis omnium dimensionum, ueluti hac Galeni tabella descriptum apparet

1	Longus	latus	altus	Magnus
2	Longus	latus	moderatus	
3	Longus	latus	humilis	
4	Longus	moderatus	altus	
5	Longus	moderatus	moderatus	Gracilis
6	Longus	moderatus	humilis	Gracilis
7	Longus	angustus	altus	
8	Longus	angustus	moderatus	Gracilis
9	Longus	angustus	humilis	Gracilis
10	Moderatus	latus	altus	Turgidus
11	Moderatus	latus	moderatus	
12	Moderatus	latus	humilis	
13	Moderatus	moderatus	altus	
				Moderatus

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 51

- | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|----------|
| 14 | Moderatus | moderatus | moderatus | Medius |
| 15 | Moderatus | moderatus | humilis | |
| 16 | Moderatus | angustus | altus | |
| 17 | Moderatus | angustus | moderatus | |
| 18 | Moderatus | angustus | humilis | Gracilis |
| 19 | Breuis | latus | altus | Turgidus |
| 20 | Breuis | latus | moderatus | Turgidus |
| 21 | Breuis | latus | humilis | |
| 22 | Breuis | moderatus | altus | Turgidus |
| 23 | Breuis | moderatus | moderatus | Turgidus |
| 24 | Breuis | moderatus | humilis | |
| 25 | Breuis | angustus | altus | |
| 26 | Breuis | angustus | moderatus | |
| 27 | Breuis | angustus | humilis | Paruus |

Ex ijs uerò pulsibus in tabella positis, duabus duntaxat propria imposita sunt nomina: ei. s. qui longus, latus & altus est, magnusq; appellatur: atque ei qui brevis est, angustus & humilis, paruusque dicitur: turgidi autem, gracilisq; nomen, non ita proprium est, sed pluribus comune: hoc quidem quibus longitudinis dimensio duabus reliquis præstat; illud uerò contra quibus longitudinis, duæ reliquæ, quos alij malunt appellare tenues & crassos: sed uocet, ut lubet, nos quales nã sint in ipsa tabella designamus. Quanquã Ga-

COMMENTARIUS.

lenus differētiās pulsū, & causas tractat. Nos tñ
et de dignoscendis pulsibus & præſagitione agemus.

De digno
scendis
pulsibus
sermo.

Commodè verò hoc loco dignoscendorum pulsuum
initium faciemus ex Galeni verbis accepta occasio-
ne, quæ nobis suadent pro dignotione pulsuum, qui ex
quantitate distentionis desumuntur, pulsuum natura-
lem retinendum esse: hoc quàmuis in omnibus pul-
suum generibus commune sit præceptum, nihilomi-
nus nos a distentionis quātitate non discedentes, pul-
suum magnum, & paruum uelut aliorum omnium

Lib. 2. de
dign. puls. exemplum desumemus. Magnum & paruum,
c. primo ad
fr. vel maius & minus dicere (auctore Galeno) non
idē est quando quidem de omnibus, quod maius :

& minus dicimus non absolutè pronunciamus, sed
adiecto eo quo maius vel minus dixerimus, magnū
& paruum haud quopiam adiecto, sed absolutè.
Quamobrem maius & minus ex ijs sunt quæ ad
aliquid rēferuntur, magnum verò & paruum ex
ijs quæ per se pronunciamus, atquē absoluta sunt,
adeo vt necessario ad quantitatis prædicamentum

Contradi-
ctio in ter
Arist. & Sed Galeno
Galenum. Aristoteles aduersari uidetur, qui li-
bro de Prædicamentis, magnum, & paruum à quan-
titate. titatis prædicamento explodit, ac in ijs quæ ad ali-
quid sunt collocat. Atq; Arist. auctoritas haud
parui facienda est quando non res medica tractetur,
sed uocum significationes, ac eò magis quòd haud
nuda sit, sed quibusdam tuta rationibus. Sunt au-
tem

tem

item rationes duæ Prior quidem, quòd magna parua esse dicimus, & parua magna ad ea quæ sunt eiusdè generis facta collatione: quare nihil erit per se magnum vel paruum, sed ad diuersa relationem habebunt. Quì enim fieri potest, quod per se magnum est paruum dici; ac contrà, quod per se paruum magnum? Quòd verò magna dicimus parua, ac contrà parua magna, cò comprobatur, quòd montem paruum dicimus: est autem mons res profectò magna, millium uerò dicimus magnum, quod contrà res parua est. Posterior ratio ex ipsa uocum significatione accepta est. Quod quantum significat, id quantum est; sicut bicubitum & tricubitum: sed magnum & paruum minimè quantum significant: nam significant ad aliquid: igitur non quanta sunt magnum & paruum. Hæc Aristoteles, quæ cum ijs quæ Gellius habet, non conueniunt. Iamblicus (Simplicio in huius Aristotelis loci interpretatione referente) magnum & paruum bifariam dici arbitratus est, simpliciter, & ad aliud. Plotinus magnum & paruum simpliciter dici existimauit: quod si ad aliud dici Aristoteles scripserit, per magnum & paruum, maius & minus intellexit: nam pro magno maius, pro paruo minus, alterum pro altero usurpari consuevit. Sed quomodo magnum & paruum, tum simpliciter, tum ad aliud dicantur ad Iamblici sententiam Simplicius exponit inquiens: Definitum quantum obtinet circumscriptionem quandam & secundum definitam mensuram intelli-

Iamblici
responsio,
Simplicio
referente.

COMMENTARIUS.

gentiam: 7ndefinitum verò, quod suapte natura circumscriptione caret, & incertum est, cū ad ea quæ sui generis sunt, minimè collatum fuerit secundum propriam quandam differentiam intelligitur, ac ita simpliciter dicitur: cū verò ad ea quæ sui generis sunt refertur, non secundum propriam quandā differentiam, sed secundū eam quam obtinet ad ea quæ eiusdem generis sunt intelligitur, quem in modum ad aliud dicitur. Quando igitur paruum dicimus montem, uocem hanc Paruum, non intelligimus secundū propriam paruitatis differentiam: ita enim haudquam paruum montem diceremus, sed secundum eam quam habet ad ea quæ sui generis sunt, nepote ad vnum, vel ad alium montem. Cum verò dicimus montem magnum, propria quadam magnitudinis ratione subintellecta dicimus: sicut etiam magnam domum dicimus, quæ propria ratione cuiusdam magnitudinis differentiam obtinet. Adeo ut tam mons, quàm domus sibi ipsis conuenientem obtineant magnitudinem, secundum quam, & mons magnus, & magna domus dicitur: neque domus monte maior, neq; mons domo, quū vtrumq; absolutæ magnitudinis cuiusdam particeps sit. Magnum igitur & paruum, & simpliciter, & ad aliud dici possunt, ut minus recte statuerit Plotinus (ut Simplicius ait) magnum & paruum duntaxat simpliciter dici, cū ea inualuerit consuetudo, ut magna, & parua appellemus tum quæ suapte natura talia sunt, tum quæ ad aliud collata, secundum quam rationem magnam

gnum millium, parumq; montem dicimus. Sed cum
 magnum, & paruum simpliciter dici ualeant, ambi-
 get quispiam, quibus terminis, quibusue limitibus
 circumscripta erunt: haud enim in infinitum procedet
 magnum & paruum, item multum, & paucum, sed
 in procedendo aliquem obtinebunt terminum. Re-
 spondet Simplicius omnem formam non solum secus
 propriam asferre figuram, sed propriam etiam ma-
 gnitudinem, quæ cum extensione quadam in ipsa ma-
 teria prouenit: habet autem ea magnitudo ratione
 materiae, quæ indeterminata & infinita est, latitudi-
 nem quandam, & magis & minus suscipit, & con-
 traria ad inuicem, ad aliud, atq; aliud collatione fa-
 cta: quanquam verò latitudinem ex materia ea ob-
 tineat magnitudo, nihilominus ex forma quidam præ-
 finitus est terminus, quem si multum excesserit,
 monstrum fiet, ueluti quandoque per aliud mate-
 ria. s. ratione fieri uidemus. Haftenus de magno &
 paruo ex Simplicij commentarijs. Galenus inter ma-
 gnum & paruum, maius & minus eam posuit differe-
 rentiam, quod magnum & paruum ex ijs sunt quæ
 absolute pronunciantur, nulloq; adiecto: maius ve-
 rò & minus non absolute, sed quo nam maius vel
 minus apposito, adeo ut ad quantitatis prædicamen-
 tum spectare uideantur. Verum cum magnum, &
 paruum non ex determinatis quantis sint, sed inde-
 terminatis; difficile est (inquit Galenus) quan-
 tum utrumq; intelligere necessarium sit, an. s. ma-
 gnum, quod instar Stadij est magnum; paruum,
 quod

Loco supra
 posito.

COMMENTARIUS.

quod cubiti instar est paruum : auget difficultatem ,
 quod montem , etiam si stadij instar sit , paruum di-
 cimus , fornicam verò magnam , quàmuis cubito
 longe sit minor . Ex quibus excipimus Galenum ac-
 cedere non ad Plotini , sed Iamblici sententiā , quod
 s. magnum & paruum bifariā dicitur , & simpliciter ,
 & ad aliud . Cū verò non simpliciter , sed ad aliud
 dicitur , non differt ab eo quod maius & minus dici
 solet . Quamuis igitur (Galenus ait) magnum &
 paruum indefinitæ quantitatis sint , non definitæ , si-
 cut bicubitum & tricubitum ; nihilominus poterit
 utrumq; terminis quibusdam definiri , ueluti Chorum ,
 Ciuitatem , Montem , Stagnum , & quæ huiusmodi
 plurima sunt dicimus . Hec . n . omnia quàmuis incer-
 tæ quantitatis sint , terminis tamen quibusdam , ac li-
 mitibus comprehensa sunt : nam Chorum dicimus ,
 non qui ex tribus vel quatuor constet saltatoribus ,
 neq; iam ex mille ; Ciuitatem , non quæ tribus con-
 stet domibus , nec quæ sit mille stadijs extensa ; Mon-
 tem , non qui cubitalis sit , nec qui lunam attingat .
 Stagnum deniq; , non collectionem trium amphora-
 rum aquæ , nec tantæ quæ terram valeat inundare .
 In omnibus igitur his quanquàm indefinitis , termini
 tamen utrinque præfixi sunt , ac idem magno & par-
 uo euenire cōsentaneum est . Hoc simile existit ijs quæ
 Simplicius habet , quod & si verissimum sit , ac cui-
 dam Galeni familiari (ut ipse ait) satisfecerit , nihi-
 lomius ad propositam materiam pulsus . s . magni ,
 & parui dignoscendi , itemquē aliorum omnium
 haud

haud sufficere uidetur: quoniam præter id quod ne-
 que choris, neq; ciuitatis, neq; montis, neq; stagni
 adamusim valeas quantitatem constituere, multa
 est inuenire, quæ ab horum notione vtrinq; deflexe-
 runt: præfixi enim termini temporibus succedenti-
 bus demutantur. Atqui ut pulsum magnum, &
 paruum, itemq; alios omnes dignoscamus, opus est
 adamusim & magnitudinem, & paruitatem præ-
 finitam esse, sicut & alia reliqua. Quamobrem *Lib. 2. de*
 terius laborat Galenus in magno paruoq; constituē *dignosc.*
 dis terminis. Illud enim hætenus constare assue- *puls. c. 2.*
 rat vnamquaq; rem magnam, & parvam dici cū ijs,
 quæ eiusdem generis sunt, collatâ, non absolutè cum
 omnibus, quemadmodum in maiori & minori usu
 euenit. Dicimus enim maius omni minori maius, ma-
 gnum uerò ijs duntaxat maius, quæ eiusdem generis
 sunt. Quem locum animaduertimus non repugnare
 ijs, quæ suprâ habita sunt. Magnum. s. & paruum
 absolutè pronuciari, maius uerò & minus quo-
 piam adiecto. Nam magnum & paruum (quod hæ-
 tenus constare Galenus colligit) quàmuis ob inde-
 finitam quam significant quantitatem ad aliud etiam
 referantur, nihilominus ab eo quod maius, & minus
 dicitur differūt; quòd maius absolutè dicitur maius,
 similiter minus, hoc est quolibet maius, & minus:
 magnum uerò non absolutè maius, nec paruum ab-
 solutè minus, hoc est, non quolibet, sed cogna-
 tis. Sunt igitur in magno & paruo, itemque
 alijs omnibus constituendi termini, ut cū isthæc di-
 xerimus,

COMMENTARIUS.

xerimus, quid intelligendum sit dignoscamus. Nul-
la autem potior est via (Galenus ait) quàm inueni-
re medium, & moderatum, cum quo ueluti regula
quadam, arbitroq; cetera conferamus; quæ si ex-
cellant, magna appellabimus: si deficiant parua; ac
item in alijs omnibus. Hoc igitur quod caput, ac prin-
cipium quoddam est dignoscendorum pulsuum bre-
uibus Galenus expresit in hoc libro, dum ait: Hic
tibi retinendum est, qui pulsus naturalis esset. Atq;
siquidem eum reperias, qui naturalis non est, latitu-
dine esse maiorem, appellabis latum: si longitudine,
& quæ reliqua sunt. His ita dispositis methodum
quãdam paratam habere oportet ad omnes medios
ac moderatos pulsus in quolibet genere dignoscen-
dos, ne seorsum laborandum sit: qui in distentionis
quantitate moderatus est, dignoscere, qui in motus
qualitate, itemq; in alijs: sed res hæc plena laboris
est: nam non solum in singulis pulsuum generibus ad
singulos reperiendos medios pulsus comparanda est
methodus; sed ad alium atq; alium, pro ætatis, regio-
nis, temperaturæ, & aliorum multorum, quæ pro
pemodum infinita sunt, ratione. Profectò omnem au-
feres ambiguitatem, si optimæ constitutionis cor-
pus inueneris. Hoc. n. consonum est in singulis ge-
neribus moderatos ac planè medios pulsus obtineat,
si in eo constiterit in quo, nec ab exercitatione,
nec à cibo potuq;, nec ab aeris vel regionis intem-
perantia, neq; quapiam alia re permutatur, pro-
priam seruanerit naturam. Hoc igitur optimæ con-
stitutionis

stitutionis inspectio corpora, ac eius pulsibus animo
 obseruatis, alia inspicientes corpora, quantum ho-
 rum pulsus ab illis labantur, contemplabimur: ac pro
 lapsus mo, magnos, vel paruos, celeres, vel tardos,
 ac similiter in omni alio genere pulsus appellabimus.
 Neq; aliud significare voluit in hoc libello Gale-
 nus, dum inquit: Sed enim dum naturalē statum a-
 nimal retineat, inuenies arteriam distendi sanē quā
 moderatē, Sin autem perdiderit eum, nunc, deficit,
 nunc excellit in quacunq; dimensione. Atqui non
 prætermittendum est, magnum, vel paruum, celerē,
 vel tardum, ac similiter quæ aliorum generum sunt
 differentias cum quolibet non nunquam dici. Ita
 enim Socratis pulsum tangentes, magnum dicimus
 vel paruum ad eum qui est Platonis, vel etiam ad
 se ipsum quod uel accretionem uel decretionem fe-
 cerint. Sed nihil in hac re opus est proposita metho-
 do, nisi ulterius discere cupias, Platonis pulsus,
 uel ipsius Socratis priusquam accretionem uel decre-
 tionem faceret, suapte natura magnus, vel paruus
 sit. Sed secundum propositam methodum eas pul-
 sum differentias dignoscere studeamus, quæ quan-
 titati distentionis acceptæ referuntur: de his enim
 modò particulatim agendum est. Sed in his digno-
 scendis differentiis proposita methodus deficere vi-
 detur. Nam & si arteriæ ad inuicem unā cum cor-
 de eandem obtineant pulsandi rationem, magnitudine
 tamē differentes diuersam efficient distentionem, ma-
 gnæ scilicet magnā, paruæ paruam, mediæ me-
 diam.

Libr. de
 dign. puls.
 culti.

COMMENTARIUS.

diam. Neq; hoc nihil habere ambiguitatis existimandum est, quod fieri potest, ut semper eas tangamus arterias quæ sunt in manuum carpo, tum in optima constitutionis corpore, tum in alijs; vel si aliarum partium arterias tetigerimus, semper ad earundem partium corporis optima constitutionis arterias conferemus. Nam quemadmodum in libro de optima corporis constitutione demonstratum est, evenit tum in parvis corporibus, tum in magnis optimam naturam inueniri. Quod si ita est, non eadem erit in optima constitutionis corporibus & arteriarum magnitudo, & distentionis quantitas. Animaduertendum est, ad cuiusq; corporis cavitatem distentionem estimandam esse, non absolute: nam videmus homines maxime distentam vesicam enunciantes; sacculum verò, qui vel viginti vesicas capiat laxum, & non maxime distentum. Oportet igitur corporis cavitatem inspicere, quæ quàmuis minima sit, si quæ cavitatem ipsam complectuntur tunica ad id deuenere, ut contendi amplius non valeant, nec ullam laxam partem relinquunt, vel maximam esse distentionem pronuntiabimus, si verò remissa admodum sint, ut multò magis contendi valeant, ac nō nihil laxarum partium relinquunt, & si cavitates illa maxima sit, minimam fore distentionem dicemus, quemadmodum moderatam, quomodolibet fuerit cavitates, modò neque admodum cavitatis tunica distentæ sint, nec satis manifestè laxam aliquam reliquant partem. Similiter & in arterijs, quæ & corpora sunt.

haud

Optima
natura tã
in magnis
quàm in
parvis cor
poribus re
peritur

haud cavitatis expertia, cūenire consentaneum est.

Quandoque enim moderatè distenduntur, quandoq;
verò moderatam distentionem excellunt, vel ab ea
deficiunt. Quare ut magnos, ac paruos pulsus facile
dignoscamus optima inuenta natura, arteriæ quam Lib. 3. de
tangimus, magnitudinem animaduertamus, & quā dignosc.
tā eius sit distentio, mox in alijs maiora, vel minora pul. s. e. 2.
arteriam corpora habentibus secundum proportio-
nem quandam, maiorem, vel minorem distentionem
obiri par est. Ac si ita fieri videamus moderatum ap-
pellabimus pulsum ut. s. tantò maior sit distentio
moderatæ naturæ distentione, vel minor, quantò
maior vel minor sit arteria. Quòd si arteriæ magni-
tudo videatur superare distentionis magnitudinem,
semper. s. ad optimam conferentes naturam, par-
uum appellabimus pulsum: si verò contrà disten-
tionis magnitudo superet magnitudinem arteriæ,
magnum. Hæc verò methodus quæ in optimæ natu-
ræ cognitione posita est, ad omnes alios dignoscen-
dos pulsus, qui ex distentionis quantitate accep-
ti sunt conducere videtur, sed primùm dimensio-
nem notitia comparanda est, longitudinis. s. lati-
tudinis, & altitudinis: nam hæ differentiarum,
quas in tabella descripsimus principia compositio-
nis, ac velut elementa quædam sunt. Omnis di-
mensionis quantitas exactè haudquaquam sentiri po-
test. Corporum enim moles, quæ totam arteriæ di-
stentionem sub sensum cadere prohibet, eadem exa-
ctè omnem dimensionem non sentiri in causa est:
equidem

COMMENTARIUS.

equidem hæc efficit, ut non omnē percipiamus tum longitudinem, tum latitudinem, tum altitudinem: quāquā longē plus obsit longitudini, quā latitudinis & latitudini, plusquā altitudini. Quum igitur non omnis sentiri ualeat dimensio, is erit optimus tangendi modus, qui tantam nobis, uel longitudinem, uel latitudinem, uel altitudinē ob oculos ponit, quanta sentiri potest. Ad longitudinem dignoscendam, non opus est premere, sed leniter tangere: nam si paruos, & lūquidos pulsus premamus, uel omnino quidem, uel magna ex parte perire motum, necessarium est: uehementes uerò pulsus, si uel modicē, uel nihil prorsus premamus, semper, tantam arteriæ longitudinem sentiemus, quanta sentiri potest. De latitudine uerò, & profunditate animaduertere oportet, has duas dimensiones non distinctas esse, sicut uidemus in multis corporibus. Sed adinui cem confusas, ut in circulo, & globo; referunt enim arteriæ cylindri uel coni imaginem. Si eas igitur finxerimus ab omnibus circumiectis corporibus nudatas (ut alio in loco inquit, Galenus) æquabit profunditatem latitudo, adeo ut dicere nō possis, Hæc latitudo est, hæc profunditas. Quoniam uerò in alio corpore positam arteriam tangimus, in ea considerabimus deorsum ac sursum: deorsum ubi substantatur arteria, sursum quod est è regione. Similiter quod inter hæc positum est, ex imo sursum, altitudinem intelligimus; contra uerò desuper deorsum, profunditatem. Cæterum ubi altitudo, & profunditas est, illic

Lib. 2. de
causis
puls. s. 13.

hic extat & altera ex dimensionibus latitudo: ita enim non solum ex re ipsa quæ tractatur, sed etiam ex verborum serie legendum esse quisque facile deprehendet ut quod Græcè πλάτος legitur βάθος legendum sit: expugnandum etiam quod πλάτος deinceps est, ac βάθος solum retinendum: in hunc igitur modum his duabus dimensionibus diuisis de utrisque dignotione agendum est. Contendit Galenus nullam esse tangendi formam his dimensionibus dignoscendis accomodam, qua scilicet tantum sentiamus, quantum sentiri potest. Si enim leuiter arteriam tetigerimus, motus solum extimas sentiemus partes, internis occultatis: si verò premamus (quod solum in vehementibus pulsibus liceret) contrarium eueniet, quod priores motus partes sentiemus, posteriores verò minimè, veluti medio modo æquè prior ac posterior motus pars nobis occulta fiet. Hæc difficultatem explicans Galenus, admonet ratione supplendum, quod solus nequit præstare sensus. Tria enim posuit ad rerum quæ sub sensum cadunt, differentias agnoscedas necessaria. Primum, naturam ad sentiendum appositissimam exercitatumq; tactum. Secundum, optimam applicandæ manus formam postremum ipsam meditationem, quam in hoc loco indicat. Hæc enim est quæ supplet, quod sensus prorsus non assequitur, quod in latitudine, & altitudine contingit. Meditatio autem hæc est: Leuiter tangentes arteriam: si vel pluribus occurrit partibus, vel paucioribus, ratione ad eam conijciemus,

H vel

Lib. 3. de
dignosc. pul.
ca. 2.

COMMENTARIUS.

vel parvam vel magnam esse distentionem. Nam si fingamus arteriam quæ mouetur circularem facere occursum, eam dicemus crassam distentionem, quæ insigni circumscribitur circuli circumferentia, gracilem verò quæ parua. Quare si arteriæ occursum instar circuli esse supposuerimus non veri, sed mutili, ac multum à circuli figura deficientis, facile nos poterimus & latitudinis, & altitudinis quantitatem coniectari, ex qua pulsus altus vel humilis, latus vel angustus fuerit, dignoscemus. Sicut igitur arteria quæ mouetur partes habet obliquas, quæ ex utroque sunt latere, & supremas, similiter consentaneum est habere & qui ab arteria efficitur, occursum. Quare si obliquæ partes gibbosiores sint, atque apparentes magis, supremae veluti superficies quædam plana, nihil veteri, oportet pulsus, qui talem addiderit occursum, latum esse et humilem. Si verò contrà obliquæ partes parum, vel nihil appareant, quod verò medium est, gibbum referat, altum appellabimus pulsus, & angustum. Sed ambiget quis: si angustus in latitudine euaserit occursum, quod verò supremum est, gibbum non referat; cognoscere non poterimus, altus. scilicet vel humilis vel moderatus fuerit pulsus, nam quàmuis quod supremum est superficiem referat attamen fieri potest ex longo, vel breui, vel moderato intervallo, arteriam suam exordiri motum, & ita vel altus, vel humilis, vel moderatus extet pulsus. Sed id dignoscere poterimus,

mus, vel tactu, vel ratione. Tactu quidem: nam si uehemens pulsus sit, quem solum planum est pressu non labefactari, poterimus comprimentes dignoscere ex quanto interuallo arteria mota sit: quod si fieri non possit, inspicere oportet ipsius motus tempus, quo longè, vel breui obitum motum pronunciamus, unà & motus qualitatem, celerne, an tardus motus sit: his perspectis facilè interualli notitiam assequemur: nam si longo tempore fiat motus, isque celer sit, per quod fertur spacium multum esse iudicamus: si verò contrà breui, tempore tardusq^{ue} fuerit motus paruum: fieri enim posset, & qui breui tempore fit motus, multum possideat spacium; & qui longo tempore, paruum, si hic tardam motus speciem aderet, ille verò celerem: sed de celeritate & tarditate infra latius dicemus. Nunc dimensionibus perspectis, reliquum est secundum propositam methodum pulsus agnoscamus longos & breues, altos & humiles, latos & angustos. Horum uerò notitia, quemadmodum magni & parui pulsus, ex collatione cum moderato petenda est. Est autem moderatus pulsus (Galeno auctore) is qui tres dimensiones pares obtinet, non secundum sensum extimata paritate, sed secundum potestatem. Eadem ratione moderatum hominem dicimus, non qui corporis longitudinem, latitudinem, & profunditatem prorsus secundum sensum pares habet, sed secundum proportionem quandam, quæ dimensionū medi^{oc}ritas quedā est &

H 2 natu.

COMMENTARIUS

naturalis proportio. Moderatum uerò hunc pulsum non alia inueniemus via, quàm corpore optimè cōstituito inuento : huius enim corporis pulsus dimensionū seruat mediocritatem quæ, ut dictum est, proportionē quadam constat : nam semper longitudo altitudinem, & latitudinem excellit, atque altitudo latitudinem. Cum uerò corpora optimè constituta non parem obtineant magnitudinem, debemus nos, ne decipiamur, cum ad moderatum pulsum alios conferimus, paria magnitudine accipere corpora. Si enim moderatus pulsus optimè constituti corporis, sic se habuerit (præstat enim facilioris doctrinæ gratia hoc uti exemplo) ut longitudo uiginti constet numeris, altitudo octo, latitudo sex: aliorum corporum parem scilicet obtinentium magnitudinem pulsus tangentes, si dimensionum eadem seruetur proportio, moderatos eos dicemus, logos uerò, vel breues, altos vel humiles, latos, uel angustos, cum non eadem seruetur proportio, sed una vel altera dimensio deficiat aut exuperet. Quamobrem pulsum moderate longitudinis dicemus eum, qui uiginti numeris constabit; longum, qui hunc excesserit; breuem, qui ab hoc de fecerit, atq; de alijs dimensionibus eadem ratione. Cæterum longum & breuem pulsum, itemq; altum & humilem, latum & angustum in hoc loco propriè ac absolute intelligere oportet: nam si longitudo eadem seruetur, diminuatur uerò altitudo & latitudo, adhuc longum pulsum dicere poterimus, quòd, militer proportio quæ est longitudinis ad altitudinem

tudinem euertitur, vel accrescente longitudine, vel ipsa eadem manente, si altitudo, & latitudo diminuat: si verò longitudine eadem manente, accreuerit altitudo & latitudo, non ineptè eadem ratione breuem dixerimus pulsum. Atq; similiter de lato & angusto, alto & humili. Sed hi pulsus non propriè & absolutè tales existunt, verum per excellentiã: excellit enim vna vel altera dimensio, non absolutè, sed supra alias. Quambrem (ut Galenus habet) in longo pulsu propriè longo, itemq; in alijs nihil opus est aliarum dimensionum quantitatem concipere: nã pro excedentis dimensionis ratione, vel deficientis, vnus uel alter constituetur pulsus: in longo uerò per excellentiam, atq; alijs qui similiter se habent, aliarum dimensionum quantitatem concipere oportet: nam quàmuis longitudo (si ita fors tulerit) eam quæ moderata est, non absolutè excedat; nihilominus, qd ex aliarum dimensionum diminutione excedere uideatur, per excellentiam longus dictus est. Sed horum pulsuum natura, cum de causis agemus, accuratius nobis perspecta erit, nunc quòd satis superq; satis in primo pulsuum genere interpretando nostra uagata fuerit oratio, ad aliud accedimus.

De qualitate motus.

Propriè ad motũ pertinet celeritas,
& tarditas; quarũ hæc motus est remis-

H 3 sus

COMMENTARIUS.

*sus; illa īcitatus. De eis faciū d' iudiciū
ex comparatione naturalis pulsus est. In
qualitate occurfus & vehemētia consistit
et remissio. Vehementia quidē, cū uiu
lenter tactus impellitur: cū debiliter,
remissio. Mollitudo autem, & durities
sunt tunice arterie qualitates; mollitu=
do cū arteria quasi carnosior in occur
su apparet Durities, ubi & eluti siccior,
rigidiorq; in modum corij. Atque hæc
quidem differentia pulsuum unā sta=
tim cum arterie motu percipitur, non
tamen eius est, ut tres antedictæ, pro=
pria. Illorum enim differentia celerita=
tis & tarditatis posita in qualitate e=
rat motus: vehemētiæ, & remissio=
nis in ictus qualitate: magnitudinis par
uitatisq; in quantitate distentionis. At=
qui non caret motu distentio. Molle
& verò corpus atque durum, ut sit tale,
non*

non requirit motum. Quatuor ergo has
pulsuum differentias inueneris in ictu.

Trisimum genera nouem esse non ignoras, ex his
cūm primum, quod distentionis quantitatem appel-
lamus, Galenus exactè enucleauit, nunc reliqua pro-
sequitur: atq; hoc capite tria habentur genera, mo-
tus qualitas, qualitas octorsus, & tunice arteria-
rum status. Nos singula exponemus à motus qua-
litate exorsi. Arterias tangentes, inter alia tem-
pus percipimus, quo earum motus fit. Ex hoc tempo-
re pulsum, vel celerem, vel tardum, vel modera-
tum dicimus. Celer quidem quū paruo tempore ar-
teria distenditur. Tardus quū longo, velut quū mo-
derato moderatus. Sed diligentissime, ne fallamur,
animaduertendum est, temporis quantitatem ad cele-
ritatem tarditatemq; p̄efiniendam. haudquaquā suf-
ficere, sed vñ cum temporis quantitate consideran-
dam esse spacij quantitatem. Fieri enim potest motū
breui obitum tempore tardiozem esse eo, qui longio-
ri obitus fuerit. Quantum igitur fuerit spacium tem-
poris quantitati annexendū esse ducimus, vt secun-
dum vtriusq; proportionem celer, an tardus, an mo-
deratus fuerit motus dignoscamus. Est autem hæc
proportio triplex, ut hoc schemate annotamus.

Libr. pri.
de differ.
puls. c. 6.

Libr. 2. de
dignosc. pul.
c. pri.

COMMENTARIUS.

Motus tardiores.

uel maior est
proportio
temporis ad
tēpus, quā
spacij ad spa-
cium

uel pari
tempore
minus spa-
cium con-
ficient.

uel maiorē
tēpore par
spacium.

Motus
æquē ce-
leres &
tardi.

Proportio
tēporis ad
tēpus cū
ea q̄ spa-
cij, tri-
plex est:
nam

uel æqua est
proportio tē-
poris ad tem-
pus, ac spacij
ad spacium.

uel minori
tēpore mi-
nus spacij

uel pari tē-
pore par
spacium.

uel maiori
tēpore ma-
ius spacij.

Motus ce-
leriores.

uel maior est
proportio spa-
cij ad spaci-
um, quā
temporis ad
tempus.

uel pari tē-
pore maius
spacium.

uel minori
tempore
par spacij

Sed

Sed exemplis res ista planior reddatur. Si quatuor stadia quatuor horis confecerint, quæ mouentur corpora: vel una hora duo, vel octo sex, æqua erit proportio temporis ad tempus, & spaciū ad spaciū. vel enim pari tempore par confectum erit spaciū, vel maiori motus, vel minori minus. At si quispiam quadrigenta stadia quatuor confecerit horis, celerius mouebitur eo, qui duabus horis decem: maior enim est proportio spaciū ad spaciū, quàm temporis ad tempus: nā illa est quadrupla, hæc autē dupla. quæ autē celerius moueatur, eò palam fit, quoniam pari tempore maius spaciū conficit, vel minori par: primum quidem, quod si permiseris eum qui quatuor horis quadrigenta confecit stadia, duabus horis moueri viginti conficiet: secundum verò, quoniam si eundem decem stadia conficere uolueris, una ille præstabit hora. Quod si è contrà decem stadia quatuor horis quispiam confecerit, tardius mouebitur eo qui una hora quinque pertransibit stadia: maior enim est proportio temporis ad tempus, quàm spaciū ad spaciū: hæc enim est proportio dupla, illa verò quadrupla quod autem tardius moueatur eò palam fit, quoniam pari tempore minus conficiet spaciū, vel par spaciū maiori tempore: primum quidem, quod si qui decem stadia quatuor horis confecit, una permiseris moueri, duo stadia cum dimidio conficiet: secundum verò, quod si quinque stadia eidem conficere imposueris, duabus indigebit horis. Non igitur pro celeri, tardonè motu definiendo satis

COMMENTARIUS.

do, satis est temporis quantitatem inspexisse, nulla spaciorem habita ratione, cum accidat motum, qui longiori tempore fit, eo celeriores esse, qui breviori tempore effectus est. Similiter, & in pulsibus res se habet: fieri enim potest, ut unius pulsus arteriae. f. quae movetur ascensus decem constet numeris, alterius verò uno duntaxat; tempus autem quod prior tem movetur motum, duplum sit ad id quod posteriori rem, nihilque vereri oportet hunc motum esse tardior rem, illam verò celeriores: quoniam si qui pulsus uno numero arteriae ascensum possidet decem numeris ascendere cogere, multo longiori tempore opus esset. Quare pulsus ex tat qui & si diuturnus sit, nihilominus eo est celerior, qui pauciori abitur tempore. Sed ne quispiam existimaret sibi haec verbis tantum explicari, non autem re ipsa inveniri; agè in

lib. 2. de motu affertur valentis iuuenis pulsum, cum-
 aign. sc. tunc ad senis languidum conferamus, non solum de-
 pulsc. 1. cuplam esse arteriae ascensus proportionem, sed vel
 quindcuplam censuimus: & si paritales esse no-
 lueris, senis pulsum tardum appellabimus, iuuenis ve-
 rò celerissimum. Si hac igitur incedamus via, celeris
 tardique pulsus notitiam consequemur ex medijs pul-
 sus inuentione, quanto tempore quantum conficiat
 spacium animaduertentes. Nā ad hunc alios conse-
 rentes, si pari tempore per conficiant spacium, moderu-
 tos dicemus: Si verò pari tempore spacium maius
 vel minus; hos quidem tardiores, illos autem cele-
 riores appellabimus, quemadmodum si minori tem-
 pore

pore par spacium, vel maiori; celeriores illi, hi verò tardiores dicendi sunt. Sed quoniā longior hæc uia est, quā ex usu sit pro celeritate & tarditate in pulsibus dignoscenda; Galenus omnibus quæ à nobis iam dicta sunt de temporum & spaciolorum quantitate explicatis, necessarijs quidem ad recte assequendas celeris tardique notiones, ne priscorum medicorum errorem committamus, nobis exponit, quomodo ad pulsus celeres tardos ue dignoscendos nihil his opus est (quandoquidem tarditatem & celeritatem pulsus, ut primū tactui arteria occurrit, præsentimus; temporis autem ad tempus proportionē, & spaciū ad spacium conferre, multo longiori tempore opus est) sed ipsa motus specie, nempe si incitatus uel remissus fuerit motus, quemadmodum in omnibus, quæ mouentur corporibus usu euenit: hæc enim quā à locis in quibus sunt, discedunt leuiter, ac facile se explicant; ea celeriter moueri iudicamus; sicut tardē si in locis morētur, ut nec facile, nec leuiter ab illis se explicet. Quare in celeritate, & tarditate medius pulsus, non ex temporis, spaciūque quantitate iudicandus est, sed ex qualitate motus: etenim si quæ mouetur arteria, à quibus mouetur locis, nec facile ac leuiter se explicet, nec morā faciat. Ad hūc igitur reliquos cōferentes, si eodē modo se habuerint à mediocritate ipsa nō defleēt, quemadmodū si ad extremū alterū accesserint. Quæ oīa quā breuissimē cōplexus est Galenus, dum inquit Propriē ad motum pertinet celeritas, & tarditas, quarum hæc motus

Lib. 3.

de dign.

puls c. 1.

C O M M E N T A R I V S .

tus est remissus, illa incitans. De his faciendum iudicium ex cōparatione naturalis pulsus. Deinde reliqua duo genera prosequitur, quorum alterum in qualitate occursum consistit, alterum in arteriæ statu.

Lib. pri. de Est verò hic obiter adnotandum, genus hoc occur-
diffe. puls. sus qualitas, alibi contentionem nuncupari: est autem
cap. 3. & contentio quedam arteriæ firmitas in pulsando, ut
6.

Differētia tactum impellat atq; euertat, ex qua contentum
ex qualita pulsus dicimus: ei verò oppositum languidum, si
te occur opposito modo arteriam acciderit pulsare. Quod si
sus- vehementem dixerimus, & non contentum, quā-

Libr 3. de uis uocis significatione non ita exactè usi fuerimus,
diff. puls. nihilominus medicorum consuetum loquendi modum
cap. 5.

obseruabimus, etenim uehementiæ nomen contentæ
simul, & citatæ attribuitur actioni: nā animalia ue-
hementia dicimus quorum & celeres & contentæ
sunt actiones: contentionis verum nomen simplicē
pulsus qualitatem significare uidetur, ei quæ languida
est oppositam. Sed nos nomina nihil mutantes
ab arteriæ contentione, uel occursum qualitatem ma-
ius dicere, alterū pulsus uehementem appellemus,
alterum languidum. Arteriæ status non aliud est
quàm eiusdem qualitas, mollitudo, & durties, ex
qua mollem & durum pulsus dicimus: mol-

Differētia lem quidem, quum pulsus arteria cedit tactui; con-
e. qualita tra quum arteriæ tactus durum. Ita enim molle &
te status durū, uel Platone auctore, Galenus definit. Sed nō
arteriæ. minus quàm in alijs, in pulsibus uehementibus &
languidis, mollibus & duris dignoscendis opus
est operam

est operam nauemus. Ne est uehementibus pulsibus, & duris utrisq; commune dictus. Ictus uerò appellatione nihil aliud significamus, quàm arteriæ occursum violentum, quo languidi pulsus & molles communiter carent. Quòd si quem alium pulsum ictus consequatur, non eius ratione fiet, sed quatenus eundem uehementem aut durum esse contigerit. Quamquam uerò à duris, & uehementibus pulsibus nostri sensus communem quandam affectionem percipiant ictum, non tamen deest propria, qua alterum ab altero discernant. Equidem uehementia siue animalia fuerint, ut Leones, & Tauri, siue inanima, ut uenti, & fluminum decursus, quæcunq; contigerint impellunt, ac etiam si renitantur euertunt. Dura, sicut lapides, ferrum, & quæ huius generis sunt premunt ac etiam cõtundunt. Id uerò non solum ex uehementium, & durorum natura quisque discere poterit, sed appositè Galeni exemplo. Finge manum aquæ rapido fluctui occurrere; finge lapidi quem sensim altera manus admoueat: ex aqua rapido fluctu manum impelli, & euerti senties, non pressam tamen: ex lapide premi minimeq; euerti. Sensim uerò lapis admoueri debet: nam si impetu admoueretur, non solum premeret, sed etiam euerteret, quòd ex contentione, quæ lapidi adhiberetur, non ex duritie prodiret. Uehementium igitur pulsuum notitiam in impellendo, & euertendo cōstituemus, duorum uerò in premendo, & contundendo. Sed quem iuxta propositam methodum in omni genere medi-

Lib. 4. de
dignosci.
pul. c. pri.

Quomodo
pulsus ue-
hementis, &
durus di-
scernatur.

constituen

COMMENTARIUS.

Lib. pri.
de praf. ex
puls. c. 7.

Lib. artis
medicæ c.
8.

constituendum sit, ad quod quosq, conferendo pul-
sus, quem nam magnum dicamus vel paruum, ce-
lerem vel tardum, ac similiter de omnibus alijs ex-
quisitè definire ualeamus. Quomodo quem uehemē-
tem pulsum dicimus vel languidum definiemus,
quum in hoc genere medium constitui non possit?
Est enim medium quod secundum naturam est, qua
ratione inter uehemētem & languidum pulsum me-
dium non constitues, quum omnis ab uehementi pul-
sus præter naturam sit, eo solum secundum naturā
existente, qui uehemens est. Profectò in contentio-
nis genere, non sicut in alijs generibus medium est
constituere, quod secundum naturam sit, sed secun-
dum sensum, quando. scilicet cum pulsum reperiēs, qui nec
tactū euertit, nec contrā euertitur: huius igitur pul-
sus collatione tū uehementes, tū languidos pul-
sus dicemus. Sed ambiges quenam sit huius mediij in-
ueniendi uia? Totius sanitatis latitudo (Galeno au-
ctore) tres obtinet partes, unam quidem salubriū
simpliciter corporum, altera simpliciter insalubriū,
& postremam neutrorum simpliciter, quæ inter ea
media sunt: corpora uerò simpliciter neutra, vel
ad salubria, vel ad insalubria corpora inclinant, uel
ab utrisq, æquè recedunt; semper hæc, illa multum
simpliciter neutra Galenus appellat. Neutra corpo-
ra simpliciter semper, mea quidem sententia, si tan-
gendo experiemur, ea pulsum habere secundum
sensum medium, qui nec tactum euertat, nec à ta-
ctū euertatur deprehendemus. Quare hæc corpo-
ra in

ra in contentionis genere, sicut in alijs, quæ optimè
 constituta sunt, pro medijs pulsus constitutione repe-
 rienda esse arbitramur. Quòd si quispiam contende-
 rit, Galenum non huius neuiri meminisse, sed omnia
 semper referre ad optimam constitutionem; Pote-
 rimus nos etiam in contentionis genere optimè con-
 stitutionis corpus pulsum inspicere, quatenus. s. uehe-
 mens sit ac tactum euertat: quem si dixeris mediū,
 quòd secundum naturam sit, nihil mali feceris. Ad
 hunc igitur pulsum reliquos conferendo, facile ma-
 gis vel minus tactum euertentes dignoscemus, ac ma-
 gis uel minus uelementes pronuntiabimus. Sed
 iam reliquū est quæ in fine huius capituli posita sunt,
 exponemus: ita autem habent: Atque hæc quidem
 differentia pulsum unà statim cum arteriæ motu
 percipitur, non tamen est, ut tres antedictæ pro-
 pria. Differentias, quibus uniuersitatē generis ex-
 plicamus, ac in particulares quasdam species deduci-
 mus, non temerè ex quolibet decet accipere, sed ab
 ijs quæ sunt illius generis: hæc autem præcipuè ui-
 dentur, quæ secundum substantiæ rationem insunt;
 deinceps quæ necessariò consequuntur acciduntq;.
 Id tamen sedulò animaduertendum est, ne ex ac-
 cidente aliquo, quod maximè commune sit, diui-
 sio deducatur, nèue aliqua prætermittatur diffe-
 rentia ex ijs, quæ à substantia acceptæ sunt,
 uel cum ijs quæ ex accidenti sunt confundantur.
 Hanc methodum in diuisionibus constantissimè
 ubiq; locorum Galenus obseruauit, ac non mi-

COMMENTARIUS.

nus in explicandis pulsuum differentiis eam obser-
 uasse uisus est. Nam differentias aliquas ex mo-
 tu accipit, qui pulsus substantia est, ueluti celeri-
 tatem, tarditatem, magnitudinem, paruitatem,
 uehementiam & remissionem. Aliquas uero dif-
 ferentias accipit non ex motu, sed ex iis, quæ arte-
 riam dum mouetur, necessario consequuntur. Sunt
 autem hæc durities, & mollities. Quare, prædi-
 ctas omnes differentias ex ictu desumi concludit.
 Quo in loco animaduertendum est, ictus nomen à
 Galeno uariè usurpari: quandoq; pro ultimo arte-
 riæ occursum, quadam ei adiuncta, & pro eodem
 non adiuncta ui: non nunquam pro distentione, ut
 in hoc capite: & pro distentione, & contractione,
 ut in sequenti. Sed inter hunc locum & ea quæ ha-
 bentur initio libri quarti de dignoscendis pulsibus ex-
 tat controuersia. In eo loco Galenus habet, uehemen-
 tiam & remissionem, uelut duritiem & mollitiem
 non citra arteriarum motum dignosci, quamuis eius
 propria non fuerint. Controuersiam hanc dirime-
 mus, si aliud esse in libris de differentiis pulsuum
 Galeni propositum, & aliud in libris de dignoscen-
 dis pulsibus agnouerimus: in his enim propositum
 est docere, quomodo dignoscamus pulsuum differen-
 tias, quas primo libro de differentiis pulsuum ex-
 plicauit: unde uia motus, qui pulsus substantia est
 commodè dignotionem edocet celeris pulsus, & tar-
 di itemque magni, & parui: cum uero eadem uia
 fieri non posset, ut dignosceremus pulsum durum
 & mollem.

Differen-
 tia pulsuum
 ex motu.

Lib. 4.
 de dignosc.
 pul. c. pri.
 in prin.

Lib. pri.
 de dign.
 puls c. 2.

Solutio cō-
 tradictio-
 nis in Ga-
 leno.

& mollem, vehementem & languidum, alia incedens; ea scilicet, quæ ictus est, rem præstare nititur. Ictus autem, quem pro violento arteriæ occurſu usurpat, non propriè ad motum pertinet, & si citra motum minimè degnoscat: quare & si vehementia, & remissio propriè ad motum pertineant, ut iure differentias à substantia acceptas cōstituamus, nihilominus quo ad dignotionem non minus quàm durities, & mollities ex ictus violentia desumuntur; est autem ictus violentia non propriè ad motum spectans. Hoc igitur cōmune obtinent durities, & molities, vehementia, & remissio, quò ad dignotionē ex ictu ambo desumi: qui & si motus proprius non sit, citra tamen motum dignosci non potest: sed re ipsa vehementia & remissio ad motum propriè pertinent, non item durities, & mollities: quare pulsibus non secundum substantiæ rationem insunt, & si necessariò consequantur.

De Tempore Quietis.

Quintam aliam in ictuum intervallo: nam ita medici solent interpositum tēpus inter duos ictus, quo distenditur, contrahiturq; arteria appellare. Ego verò congruum esse duxi tyronibus ut se

I primum

COMMENTARIUS.

primum quasi insensibilis contractio sit
exerceant. Vocabo alterum ictum, al-
terum interuallum; ictum arteriae mo-
tum tactui occurrentem; interuallum
quietem inter duos ictus, quæ crebrum
complectitur, rarumque, atque medium
utriusque, in quo quidem naturales pul-
sus continentur, quos etiam temporis
quantitate cognosces: nã creber est, cùm
quietis sit breue tempus, rarus cùm lon-
gum, quietem dicas, an ictuum inter-
uallum, an contractionẽ, nihil intererit.

Quñ pulsus ex cõtrarijs motibus conflet, dilatatione
scilicet & cõtractione, in ipso necesse est geminã quie-
Lib. pri. de tẽ interuenire, vnã à distẽtione ante contractionem,
diff. puls. alterã à cõtractione ante distentionẽ: id verò non so-
c. 3. lū tactus experitur, sed ratio quoq; confirmat. Natu-
ra enim nūquã alterũ exorditur motũ, nisi prius mo-
tu sedato contrario. Quamobrẽ ex quietis tẽpore in
pulsibus differẽtias statuimus crebritatẽ & rarita-
tẽ: vt creber pulsus is dicatur, qui breui interposita
quiete finit motũ; qui lōga, rarus; sicut crebri & ra-
ri medius qui ter has media. Sed quñ duplex i pulsu
inter.

interueniat quies tū externa uel supera, quæ contra-
 ctionē antecedit, tū interna uel infera, quæ est ante di-
 stentionē; iure quis ambiget, nū ex interna, uel exter-
 na quiete crebritas & raritas desumantur, an ex
 utraq; . Qui solū distentionē sentiri arbitrati sunt, ex eo Libr. I. de
diff. puls.
c. 6. & 7.
 q̄ inter unā & alterā distentionē interiacet, crebrita-
 tē & raritatē desumpserūt, quod quietē cōtractionē
 & interuallū dixerūt. Qui uerò cōtractionē ē senti-
 ri existimarunt: alii ex utraq; quiete crebritatē, &
 raritatē desumpserunt: alij ueluti qui insensibilē fece-
 runt cōtractionem, in motu celeritatē & tarditatē
 consistere dixerūt, crebritatē & raritatē in toto eo
 tēpore, quod cōtractionē, & geminā quietē cōtinet.
 Galenus de dignoscēdis quietibus agēs, externā quie- Lib. pri. de
digno. puls.
c. ult.
 tē facilē deprehēdi affirmat, uel manū simpliciter ad-
 mouētes, uel ēt prementes in uehementibus pulsibus,
 modò nō tātus fuerit pressus, ut motus offēdatur: in-
 ternā uerò nō itē: etenim nisi premamus manū, eam
 cōsequi nō possumus; pressum uerò solū uehementes
 pulsus ferūt. Atqui neq; in ijs adhibito pressu inter-
 nā quietis iudiciū facere poterimus, q̄ ea interiaceat
 inter finē distentionis, & principiū cōtractionis, ac ut
 mōstratū est, æquē nos latet cōtractionis finis, & di-
 stentionis p̄cipiū. Quare, uel ex tēpe externe q̄etis, si
 cōtractio sensibus p̄cepta fuerit, crebritatē et rari-
 tatē desumemus, uel ex eo q̄ iter unā et alterā disten-
 tiōē interiacet, si cōtractio sentiri nō possit. Quō aut̄ ra-
 ros crebrosq; pulsus dignoscamus ī libro de dignoscē-
 dis pulsibus Galenus pratermisit: qđ nō temerē factū
 I 2 est: nam

COMMENTARIUS.

est: nam si in quietis tempore crebritatem, raritatēq;
consistere cognouerimus; quietis dignoscendæ, perspe-
cto modo, eadem vtentes methodo, qua in alijs vsi
sumus, facile crebros ratosq; pulsus cognoscemus.
E quidem optimæ constitutionis corpus inspicientes,
quanto interposito intervallo motum finiat eius pul-
sus, animaduertemus, adeout huius collatione eum
qui maiori vel minori interposito intervallo motum
explet crebrum vel rarum dicimus.

De æqualitate, & Inæqualitate.

Æqualitas, & inæqualitas omni-
bus his differentijs accidunt. Nam con-
tinens horum paritas, est æqualitas, vt
cum insequentium par magnitudo sit,
pulsus magnitudine æqualis dicetur:
cum celeritas, æqualis celeritate. Ad
eundem modum si vehementia crebri-
tas remissio. Inæqualitas paritatis corru-
ptela est in quācunquē cadat differen-
tia pulsuum. Erit enim quidā magnitu-
dine inæqualis, alius crebritate, non
nullus uehemētia & remissione, et cre-
britate, atq; in reliquis similiter.

Hæte-

Hactenus Galenus simplicia pulsuum genera quinque;
 tractauit; nunc reliqua prosequitur quæ minus sim-
 plicia sunt ac veluti composita, nam singulis, quæ
 prædicta sunt, pulsuum generibus æqualitatem vel
 inæqualitatem contingere necesse est, ad hæc ordi-
 nem, vel ordinis perturbationem. Sed cum ordo, &
 ordinis perturbatio solum in pluribus pulsibus
 fiat, æqualitas, & inæqualitas in vno etiam. Princi-
 pio agit de æqualitate & inæqualitate in pluribus
 pulsibus contingente, deinde ordine & ordinis per-
 turbatione, postremò de vnius pulsus inæqualitate.
 Æqualitatem igitur & inæqualitatem, quas in
 in pluribus pulsibus animaduertimus (συνημα-
 τικὰς Græce dictas, hoc est collectiuas, quòd non
 vnum, sed plures colligant pulsus) æstimare oportet,
 conferentes primum pulsus ad reliquos: idque
 in omnibus pulsuum generibus. Si igitur pulsus om-
 nes pares omninò maneant, omninò inquam, quò
 ad omnia pulsuum genera; absolutè æqualis is pul-
 sus dicetur. Si verò omninò impares fuerint, vt nul-
 lum sit pulsuum genus, neque quantitatis distentio-
 nis, neque qualitatis motus, neque contentionis, ne-
 que interualli, neque arteriæ status, in quo scilicet
 paritas seruetur; pulsus absolutè inæqualis vocabi-
 tur. Nihil igitur aliud est æqualitas & inæqualitas,
 nisi primi pulsus cum reliquis paritas; & imparitas:
 quam si in omnibus pulsuum generibus obitam con-
 spexeris, absolutam dices; si in vno, vel altero, non
 absolutam; sed eius generis cuius est. Quare multum
 I 3 differt

Libr. I. de
 diff. puls.
 c. 10.

COMMENTARIUS.

differt absolute equalem, & inequalem pulsum dixeris, vel in aliquo quopiam, nam absolute equalis, neque in magnitudine, neque in celeritate, neque in quouis alio equalis dicendus est: qui vero equalis est, non tamen absolute cum eius nomine, in quo seruat equalitatem, ut celeritate equalis, magnitudine equalis, vel (si ita fors tulerit) celeritate, & magnitudine, nunquam vero absolute equalis, similiter, & de inequalitate dice-

Lib pri. de re debemus. Ceterum in equalitas, vel equaliter, differ. pul. vel inequaliter fit, ut in equalium pulsum due sint c. 11.

prime differentie, nempe in equales equaliter, & inequales inequaliter: nihilque mirum videri debet, quod inequalitatem alteram equalem, alteram inequalem dixerimus, cum id usu veniat non in pulsibus solum, sed in alijs multis, quæ cum à propria natura permutantur, vel equalem, vel inequalem subeunt mutationem. Quatenus igitur à propria natura permutata equalitatem amittunt inequalia sunt, sed quatenus equalem semper faciunt mutationem, vel semper inequalem, equaliter,

Pulsus inæ qualis æqualiter. vel inequaliter permutari dicemus. Sed, ut isthæc res plana fiat, exemplis agamus genus illud, quod quantitatis distentionis est desumentes. Sit igitur primo pulsu secundus paulò minor, & tertius tantò secundo, & quartus tertio pari modo, & ita deinceps: neminem vereri opinor hunc in magnitudine pulsum inequalem esse, ita tamen, quod æquas faciat mutationes.

rationes. Apellāt autem : hos pulsas Græci μυσ-
 ξοντας καὶ μυούμενους, hoc est mutilos, & decurta-
 tos à figuris quæ in acutum tendunt nomen mutuan-
 tes. Sed horum pulsuum differentie multe sunt.
 Quidam enim perpetuò minuuntur, nequē minui
 desinunt, usquequo recidant in quietem, ita ut
 motu prorsus destituantur, quos Græcè ἐκλείπον-
 τας μυσόμενους, hoc est deficientes decurtatos appel-
 lant. Quidam minui desinunt, ad eò ut non recidāt
 in quietem. Hi verò in duplici sunt differētia: nam
 alij eam parvitatem constantissimè seruant, in quam
 deuenere; alij verò de integro augentur, quos
 μυσόμενους πάλιν δρομούοντας, hoc est decurtatos re-
 ciprocos dicunt. Neque horum una est natura.
 Qui enim de integro augentur, vel ad parem pri-
 stinæ redunt magnitudinem, vel ad minorem:
 & hi quidem ambo vel quibus excessibus immi-
 nuti sunt augentur, vel maioribus, vel minori-
 bus: ac similiter de deficientibus pulsibus sub-
 audiendum est: alij enim reciproci sunt, alij ue-
 rò non. Tot sunt æqualis inæqualitatis differen-
 tiæ uno scilicet pulsuum genere, quod est magni-
 tudinis (exempli causa) accepto, similiterq; fiet
 & in alijs pulsuum generibus. Discrimen autem il-
 lud solùm animadvertere oportet, ut quæ de inæ-
 quali inæqualitate à Galeno habentur obscura, satis
 plana faciamus, quòd uel æqualis inæqualita-
 tis, uel inæqualis recenserimus differentias, ijs solū
 quæ in magnitudine consistunt decurtatorum, &

Lib. pri. de
 disse. puls.
 c. 12.

COMMENTARIUS.

mutilorum nomen medicis admodum vsitatum est: ijs verò quæ in alijs sunt generibus, nomen hoc non ita celebre est: nam à figuris quæ in acutum tendunt mutuatum est, quibus magnitudinis decrementum fit, & non vel celeritatis, vel vehementiæ, vel alius alterius. Quare facile esset has differentias recensere in genere magnitudinum: in alijs verò est difficile, cum eorum nullum sit proprium sumere nomen: nihilominus eadem est in singulis generibus convenientia, quanquam desint nomina, quibus differentias appellemus. Nam (ait Galenus) extra intercurrentes & intermittentes, nullum aliud est his proprium nomen. Intercurrentis verò nomen conuenire ei inter quæ in crebritate est inæqualitati, vel fiat æqualiter vel inæqualiter. Intermittentis, ei quæ est in paruitate, & raritate, adeò vt tria sint in æqualitatis propria nomina hætenus inuenta, decurtatorum nomen ipsius magnitudinis, intercurrentium crebritatis, intermittantium raritatis, & paruitatis: uel, quod magis Galeno arridet, intermittantium nomen illi proprium erit inæqualitati, quæ in sola fit raritate, quòd in paruitate inæquales conuenientius dicantur deficientes. Intermittentes pulsus ex ijs sunt qui inter pulsandum deficient: sed à deficientibus differunt, quod in intermittentibus, postquam arteria pulsationes quasdam effecerit magnitudine inæquales deficientes, rursus parem aggreditur motum. In deficientibus arteria pulsationes ædit impares, quæ ita minuuntur, vt ad quietem prorsus

prorsus deueniat. Si verò à quiete redeat motus,
 sicut euenit in deficientibus reciprocis, inter hos &
 intermittentes affinitas quædam erit, ac fortassis ob
 hanc affinitatem aliqui intermittentium nomen illi
 adscripserunt inæqualitati, quæ in paruitate & ra-
 ritate sit. Sed res aliter se habet: nam intermitten-
 tes pulsus solius raritatis inæqualitatē faciunt, quòd
 non quemadmodum in deficientibus postquam inæ-
 quales æderit pulsationes, arteria deficit. Unde in-
 termittentibus pulsibus penitus oppositi sunt inter-
 currentes: nam sicut intermittentes post quasdam
 pulsationes deficiunt vna vel pluribus pulsationi-
 bus; ita intercurrentibus post quasdam pulsationes
 vna, vel plures interueniunt, quæ inæqualitatem
 crebritatis inducunt, sicut illæ raritatis. Sed redea-
 mus ad propositam orationem: in his explicandis
 differentiis, quæ sunt æqualis inæqualitatis (exem-
 pli causa) magnitudinis genere accepto, potuit Ga-
 lenus optimo iure eam facere diuisionem, quam
 paulò ante attullimus. Sed in explicandis differen-
 tiis inæqualis inæqualitatis, magnitudinis non acce-
 pto genere, sed contentionis, non potuit eandem mo-
 liri diuisionem; non quòd minimè eandem possideat
 vnumquodque genus conuenientiam; sed quoniam
 voces desint, quibus contentionis, uel aliorum ge-
 nerum inæqualitatis explicentur differentiæ: quod Primo de
 nobis significauit Galenus inquit. Atque hi qui differ. pul.
 dem frequenter motibus secundum contentionem cap. 12.
 deficiunt, ut illi qui equaliter agitantur. Ut enim
 de

COMMENTARIUS.

de his dictum est, multiplexque facta est diuisio, ma-
gnitudinis genere accepto, ita de illis, contentionis ac-
cepto genere. Deinde subiicit: Cæterum illos decur-
tatos deficientes appellamus, hos inæquales deficien-
tes. Silet decurtati nomen, & apponit causam: nam,
in magnitudinis, & paruitatis inæqualitate admo-
dum medicis est decurtatum nomen vsitatum, at in
vehementiæ inæqualitate, & remissionis, alijsq; ge-
neribus non ita iam celebre est. Num igitur alijs ac-
ceptis generibus eandem non poterimus facere diui-
sionem, & si vocibus careamus? Minimè, habet e-
nim, Nihilominus eadem rerum est in quoque gene-
re conuenientia, & non solum quò ad vnā inæ-
qualitatem, sed vtranque, tum equalem, tum inæqua-
lem. quod explicat inquiens: Nam aut æqualiter g-
qualitatem, aut inæqualiter corrumpunt, & cæteras
habent quidem singulares easdem differentias. Sed,
eas sine nomine plerasque. Quòd obscura nobis vi-
sa sit Galeni oratio, ita in studiosorum gratiam pla-
nam reddere volumus. Sed non prætermittamus
inæqualitatem quæ inæqualiter fit sc̃pissimè nullam
seruare equalitatem, nonnunquàm aliquam retine-
re ad tres vsque, vel quatuor, vel quinque pul-
sus, & postea amittere: vtrunque autem bisariam
accidere potest, vel ordine quodam, vel penitus
sine ordine: quemadmodum de ordine, & ordinis
perturbatione agens nos Galenus admonet, ita in-
quiens.

De

De ordine, & eius perturbatione.

Nonnunquam etiam ordine quodam certo ictuum numero pulsibus paribus unus intercurrit impar: quod multis modis fit: ctenim tribus paribus, quartus impar consequitur, idque continuò, aut quatuor quintus. Ad eundem modum quouis in alio numero, si quidem comitatur sæpè quinq; paribus impar sextus, & etiam sex paribus septimus impar, itaque perdunt hi æqualitatem: quamobrem pulsus inæqualis fit, tamen ordo retinetur quidam. Ideoque ordinatus est. Cum pari semper numero paribus pulsibus intercurrit unus impar æqualitatem corrumpit. Sed proportio circuituum quendam ordinem conseruat: nam si circuitus prorsus seruetur, nullus inordinatus hic vocatur.

Genus

COMMENTARIUS.

Genus hoc ortum ducit ex ijs inaequalibus pulsibus, qui non æquas subeunt mutationes: nam qui æquas subeunt mutationes, perpetuò eodem modo se habent. Qui uerò non vel nullam prorsus seruant æqualitatem, vel ad tres usq; pulsus, vel quatuor, uel quomodocunq; aliter, uelut superiori capite dictum est; interdum quidem ordinem quendam obseruant, interdum uerò non. Accidit uerò hoc pro circuituū paritate, & imparitate, ut in ijs pulsibus Galenus exemplū affert, qui aliquam retinent æqualitatē. Est enim circuitus eius rei quæ fit in se ipsam conuersio: quare si ita contingerit arteriam tres effecisse æquales pulsus, deinde, qui succedit, quartus ab ea æqualitate defleat; pulsus circuitum quendam dicimus: quòd si alter circuitus huic par extiterit, quod scilicet iterū arteriat res efficiat equales pulsus, deinde succedat quartus ab ea æqualitate defleat, atque ita deinceps, quòd ea inequalitas pares obtineat circuitus; ordinis particeps erit, quemadmodum ordinem turbare consonum est, si impares extiterint circuitus. Diuisa igitur inequalitate, quæ in pluribus extat pulsibus, in circuituū paritatem & imparitatem, ordinati & inordinati prodeunt pulsus; sed ut nostra oratio plana sit (causa exempli) pulsuum genus unum in magnitudine acceptum proponamus. Sint primus pulsus, secundus, & tertius magnitudine pares, quartus uerò ab ea paritate defleat (nihil autem rejert, si quatuor paribus existentibus quintus impar existat, uel quinque paribus impar

impar sextus, & ad eundem modum in quouis alio numero) manifestum est, eum pulsum magnitudine esse inaequalem: an vero ordinatus, uel inordinatus sit, nihil adhuc certi scimus, sed reliquos pulsus inspicere oportet: si enim quintus, sextus, & septimus pulsus, primo, secundo, & tertio respondeant, quarto autem octauus, idemque in alijs seruetur, ordinatus erit pulsus: pares enim sunt circuitus: Si uero non respondeant imparibus existentibus, circuitibus, prorsus inordinatus pulsus exit. Verum, & si impares duo uel tres primi circuitus fuerint, quamuis ordinatus absolute pulsus esse nequeat, non statim absolute inordinatus pronunciandus: nempe inspicere oportet consequentis circuitus, qui si primis nequaquam respondeant, absolute inordinatus pulsus nuncupabitur, ordinato penitus oppositus, nullum enim seruat ordinem, uelut ordinatus omnem seruare uidetur. Quod si consequentes circuitus quartus scilicet, quintus, & sextus, quamuis impares, nihilominus primis tribus circuitibus imparibus etiam respondeant; pulsus erit medius ordinati, & inordinati: est enim ordinis particeps, quod certos quosdam circuitus pares obtineat, itemque ab ordine deficit, quod non omnes, hunc pulsum, uel ordinatum, uel inordinatum dicere poteris: sed ne confundatur nomina per circuitum adiiciendum est, siue ordinatum siue inordinatum dixeris. Atque eodem modo si pulsus inaequalis inaequaliter nullam retineat equalitatem: ut pote si primus pulsus magnitudine duobus

COMMENTARIUS.

bus constet numeris, secundus tribus, tertius uno, quarto, quinto, & sexto tribus prioribus correspondentibus, ordinatus erit pulsus; si verò non respondeant, inordinatus. Neq; in his qui nullam retinent equalitatem inter ordinatum, et inordinatum, medium constituere possumus, ut in illis qui aliquam retinent equalitatem: sed facilioris doctrinae gratia omnes has differentias hac figura in hunc modum effingimus.

Inequa-

COMMENTARIUS.

De vnus pulsus inæqualitate.

At incidit et in vnum pulsum inæqualitas, tum pro mutua dissensione arteriæ partium in situ, & motu; tum pro vnus cuiusq; pulsus peculiari motu. In situ partium consistit inæqualitas, ex eo quèd sursum, deorsum prorsum, rursum, dextrorsum sinistrorsum traducta arteria videatur. In motu, cum celerius, tardius, maturius, serius, vehementius, languidius, aut longiore tēpore, aut breuiore, aut perpetuè, aut nihil prorsus mouetur. In singulis partibus cum interpellatus manifestè est motus in quibus caprizans est. Item cum reciprocatur de de quibus est Dicrotus. In motus impari celeritate, cum initio celerior in exitu tardior sit: & è contrario cum tardior initio, ad postremum sit celerior. In vehementia, remissione, paruitate, magni-

gnitudine ad eundem modum. Neq;
in duo tantum tempora motus, sed &
in plures quo ad assequi sensus possit, di-
stribuitur. Atq; hæ quidem simplices
sunt, & unius pulsus inæqualitates.

Quanquā hunc libellū ad tyrones Galenus scri-
pserit, hoc tamen caput tantum habet ambiguitatē,
vt veteranis laboriosum existat: id enim ei conti-
gisse videtur, quod cecinit Poeta: Brevis esse labo-
ro, obscurus fio. Nostra igitur intererit omnē, que
in uno pulsu accidit inæqualitatem ex primo de dif-
ferētij pulsu libro in hunc deferre locū, ita tamē Libr. pri.
pro virili, vt ea unusquisq; quamuis obscura sint, de differ.
planē assequatur. Quæ in vno pulsu cōsistit inæquali puls. c. 13.
tas, velut ea que in pluribus, aut absoluta est, aut
non absoluta. Sed aliorum generū exemplo illud de-
sumamus, quod in motus qualitate cōsistit. In hoc
igitur genere duæ sunt primæ ac principes differen-
tiæ. Altera quæ in una consistit arteriæ parte, al-
tera quæ in pluribus. Sed quā fieri possit, vt una ea-
demque arteriæ pars nō similiter sed uariē mouea-
tur? Modò tempus ipsum, quo accidit talem obiri mo-
tum considerauerimus, faciliē intelligemus: tempus
enim illud non adeo est angustū, vt in plures partes
easq; sensu perceptibiles diuidi nō valeat: quare ean-
dem

K

dem

COMMENTARIUS.

dem arteriæ partem, non eodem tempore, sed diuersis, contingit non eodem moueri modo. Sed (si ita fors tulerit) initio quidem tardiùs, postremo celeriùs vel contrà initio quidem celeriùs, postremo verò tardius. Hæc rursus inæqualitas, quæ in vna arteriæ parte efficitur, tres habet singulares differentias. Prima quidem, cùm quies interpellat motum partis. Secunda cùm motus quamuis continuus sit, non tamen pars est velocitatis. Tertia verò, cuius motus nec quiete interpellatus est, nec imparem habet celeritatem, sed recurrere iterumque agitari videtur. Singulæ verò hæ differentiæ alias habent. Quum quies motum partis interpellat, nouem differentias facere poterimus: quando .n. motus ipse, vel celer, vel tardus, vel moderatus fuerit, antequàm quies interueniat, postea vel celer, vel tardus, vel moderatus reddi poterit, in hunc modum.

Lib. pri. de
diff. pul. c.
14.

1	Celer,	Tardus,
2	Celer,	Celer,
3	Celer,	Moderatus.
4	Tardus,	Celer.
5	Tardus,	Tardus,
6	Tardus,	Moderatus,
7	Moderatus	Celer.
8	Moderatus	Moderatus.
9	Moderatus	Tardus.

Quum verò motus continuus est, sed non paris velocitatis

locitatis, vel motum velociter exorditur, tardè fi-
 nit; vel contrà, motum tardè exorditur, veloci-
 ter autem finit. Ambè autem hę pulsuum species
 quę inæquales sunt, vel æqualiter mutationem fa-
 ciunt, vel inæqualiter. Si inæqualiter, sex fanè
 erunt differentię. Nam vel ab extrema celeritate in
 moderatam mutatio fiet, vel à moderato motu in
 extremam celeritatem, vel ab extrema tarditate in
 moderatam, vel à moderato motu in extremam
 tarditatem, vel à celeritate, & ea quidem non
 extrema in tarditatem similiter nō extremā, vel
 ab hac contrà in illam. Non enim fieri potest,
 vt ab extrema celeritate in extremam tardi-
 tatem commutatio fiat, vel contrà ab extrema
 tarditate in extremam celeritatem, quando scili-
 cet equalis mutatio fit: nam quę eiusmodi est,
 non affatim sed sensim fieri debet: prius igitur
 partis cessabit motus, quàm tantam subire possit mu-
 tationem. Quinimò in his quę inæqualiter mutan-
 tur, & si affatim contingant mutationes, rarò etiam
 hoc fieri potest, vt ab extrema celeritate in extre-
 mam tarditatem, vel ab hac in illam, quę mouetur
 arterię pars mutetur, cū tam ingentem mutatio-
 nem non contingat omnem consequi affectum, sed
 maximum ac illi mutationi parem. Secunda igitur
 differentia, quando motus est continuus non paris
 velocitatis, si æquales mutationes fecerit, tot habet
 differentias. Si uerò inæquales, fieri potest, uel duas,
 vel tres quoque inæquales ac diuersas suscipiat mu-
 tationes

Lib. pri.
 dif. pul.
 15.

COMMENTARIVS.

tationes: neque impossibile est, vel quatuor, vel quinque, vel multo plures, sed eas percipere difficile est.

Primo de *Quamquam enim Galenus vir alioquin in pulsibus differ. puls. exercitatisissimus aliquando quartam mutationem se animaduertisse fassus sit, obscure tamē: nam assiduo opus est studio, optimeque exercitato tactu ad hanc quartam mutationem dignoscendam. Nihilominus nos solum de his mutationibus agentes, quæ non obscure percipi possunt, ubi arteriæ motus duas facit inæquales differentesq; mutationes, vel tres, accuratè nitemur agnoscere.*

Quando igitur duæ erunt inæquales diuersæuē mutationes, nouem in totum fieri poterūt complexiones: ter, scilicet celeri, tardo & moderato pulsu uariato. Has verò isthæc indicat tabella.

1	Celer,	tardus,
2	Celer,	celer
3	Celer,	moderatus,
4	Tardus	tardus
5	Tardus	celer,
6	Tardus	moderatus
7	Moderatus	tardus
8	Moderatus	celer
9	Moderatus	moderatus.

Quando verò tres erūt inæquales, & diuersæ mutationes viginti septem: nā quum nouem extent duabus perceptis mutationibus, si adiunxeris tertiam, quæ trifariam permutetur septem, & uiginti complexiones prodibunt, ut sequenti tabella ostēdimus.

Celer

IN LIB. DE PVLS. AD TYR 75

1	<i>Celer</i>	<i>Celer</i>	<i>Tardus</i>
2	<i>Celer</i>	<i>Celer</i>	<i>Celer</i>
3	<i>Celer</i>	<i>Celer</i>	<i>Moderatus</i>
4	<i>Celer</i>	<i>Tardus</i>	<i>Tardus</i>
5	<i>Celer</i>	<i>Tardus</i>	<i>Celer</i>
6	<i>Celer</i>	<i>Tardus</i>	<i>Moderatus</i>
7	<i>Celer</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Tardus</i>
8	<i>Celer</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Celer</i>
9	<i>Celer</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Moderatus</i>
10	<i>Tardus</i>	<i>Celer,</i>	<i>Tardus,</i>
11	<i>Tardus</i>	<i>Celer,</i>	<i>Celer</i>
12	<i>Tardus</i>	<i>Celer</i>	<i>Moderatus</i>
13	<i>Tardus</i>	<i>Tardus,</i>	<i>Tardus,</i>
14	<i>Tardus</i>	<i>Tardus,</i>	<i>Celer,</i>
15	<i>Tardus</i>	<i>Tardus</i>	<i>Moderatus,</i>
16	<i>Tardus</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Tardus</i>
17	<i>Tardus,</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Celer</i>
18	<i>Tardus,</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Moderatus</i>
19	<i>Moderatus</i>	<i>Celer</i>	<i>Tardus</i>
20	<i>Moderatus</i>	<i>Celer</i>	<i>Celer</i>
21	<i>Moderatus</i>	<i>Celer</i>	<i>Moderatus</i>
22	<i>Moderatus</i>	<i>Tardus</i>	<i>Tardus</i>
23	<i>Moderatus</i>	<i>Tardus</i>	<i>Celer</i>
24	<i>Moderatus</i>	<i>Tardus</i>	<i>Moderatus</i>
25	<i>Moderatus</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Tardus</i>
26	<i>Moderatus</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Celer</i>
27	<i>Moderatus</i>	<i>Moderatus</i>	<i>Moderatus.</i>

K 3 Sed

COMMENTARIUS.

Sed ex prima tabella reijciendi sunt quartus, secundus, & nonus: itemq; ex secunda secundus, decimus tertius, & postremus, quòd nihilo ad inæqualitatem spectent, sed positi sunt, ut omnes quæ fieri poterant, expleremus complexiones. Quòd si accidat pulsus duas partes non æquè celeres, vel tardas, vel moderatas existere, sed magis vnā, minus alteram, & ita pulsus inæquales sint; Galenus prætermittendam nobis suadet diuersitatem hanc modò aliqua sit, ueluti multam habens obscuritatem. An non obscurum est cū arteriæ motus celer sit, uel tardus, vel moderatus, quæ uel in celeritate, vel in tarditate, vel in mediocritate sit uarietatem obseruare? quæ igitur satis obscurā obtinent uarietatem, ut uix sensu percipi valeant, uelut pares accipiendæ sunt. Eadem ratione factum esse arbitror, ut Galenus ex secunda tabella duodecim differentias in primam tabellam commigrare uoluerit: nam in illis cū duæ partes, quæ uel primæ sunt, uel postremæ ambæ sint, uel celeres, uel tardæ, uel moderatæ, quando uelut partes accipiendas esse diximus (obscuram enim habent ueritatem) duplex solum remanet uarietas. Qui igitur ex posteriori tabella prior est, & quartus, in prioris tabellæ priorem recident: tertius, & nonus in tertium: undecimus, & decimus quartus, in quintum: decimus quintus, & decimus octauus in sextum: uigesimus secundus, & uigesimus quintus in septimum: uigesimus, & uigesimus sextus in octauum. In hunc modum posterioris

rioris tabellæ differentie in eas, quæ sunt prioris recidunt : id solum animaduertes posterioris tabellæ differentias plus obtinere : uel celeritatis, uel tarditatis, uel mediocritatis, quod bis extet pulsus, uel celeres, uel tardi, uel moderati, quæ uerò prioris sint minus, quod semel duntaxat. Quæ uerò reliquæ sunt differentie in tabella posite, omninò diuerse ac disparæ, cum ijs quæ sunt prioris tabellæ nullam habent communionem. Sed quæ spicim ambigere posset, non in omnibus his eam in esse inæqualitatem, quæ tres habeat in unius partis motu evidentes differentias, uerum in sex tantum ex illis. scilicet sexta, septima, duodecima, decima septima, undeuigesima, & uigesima tertia, in quibus omnibus triplex apparet uarietas, scilicet celeritatis, tarditatis, & mediocritatis, quacumq; illarum, uel prior uel posterior, uel media extiterit. In reliquis uerò sex non triplex, sed duplex, sicut in ijs duodecim differentiis, quas in priorem tabellam recidere diximus. Ambiguitatem hanc non difficile est diluere, quod prædictæ differentie licet non omnes tres illas motiones specie diuersas habeant (id enim solum in sex quas diximus inuenire est) nihilominus, quæ extremæ sunt similes per mediam specie diuersam motionem diremptæ sunt. Sed iam ad tertiam principem differentiam explicandam accedamus. Pulsus, qui in hac tertia differen- Lib. pri. de
tia continentur, recurrentes nempe, & quos di- diff. puls. c.
crotos Archigenes, hoc est bis pulsantes, appellare cō 17.

K 4 suenit

COMMENTARIUS.

suevit non tam perspectam possident naturam, ueluti qui in prima, & secunda. Uniuscuiusq; verò non satis perspecta natura, fieri nequit, ut quid nam illud sit præfiniatur: nam unumquodque, quid sit præfinire ab eius pendet natura. Sed pro eorum natura vestiganda, primum rationabilem dubitationem inspicimus, an huius modi recurrentes pulsus una solum constent distentione, an pluribus, ad collectiuam vocatam inæqualitatem spectantes. Quanquā hos pulsus bis tactum ferire clarissime præsentiamus, nihilominus haud consentaneum est ex duplici ictu duplicem arguere distentionem: nam pulsus, cuius motū quies interpellat, bis tactum fuerit, atq; una constat distentione. Cum igitur ictus nos fallere possit, distentio verò minimè, perpendamus num dicroti, recurrentesq; pulsus duplicem faciant distentionem perinde ac duplicem ictum. Qui contractionem penitus insensibilem constituunt, commodè fortassis in eam deuenient sententiam, dicrotos pulsus, non què admodum intermittentes unā, sed duas facere distentiones. In pulsibus. n. intermittentibus motus quiete interruptitur, rursusq; perficitur, adeo ut & si bis tactum feriāt, una tamē est arteriæ distentio. In recurrentibus verò, ubi arteria omnem efficit distentionem, se paulisper subducit, ac mox pulsat iterum. Qui verò contractionem sensibilem constituunt ex contractionis natura facile dignoscere poterunt, recurrentes pulsus, quāuis duos faciant ictus, una tamē constare distentione. Fieri enim nō potest, ubi cō-

ta

ta arteria iterum agitur, alteram eius fieri distentione, cum minimè successerit cōtractio. Neq; profecto arbitrāmur arteriæ recursum dilapsūq; contractionē esse: nam contractionem à distentione intercedente quiete, sicut distentionem à contractione, fieri consentaneum est. Atquē arteria in dicrotis pulsibus, dum recedit, mox confestim occurrit, adeout à principio illo, quo cœpit distenta arteria moveri ad finem usque quo arteria recedit, iterumq; occurrit, ne motamē & si in dignoscendis pulsibus oculatis simus, manifestam intercesse quietē asseuerare poterit: quod non accidit ubi distenta arteria obita cōtractione, rursus alteram æderit distentionem: aperte enim à distentione antequam contrahatur arteria interuenit quies, & rursus à contractione antequam distendatur. Iure itaq; genus recessus, quod longè distat à contractionis natura, dicrotos pulsus à, collectiua inæqualitate seiungere nos Galenus admonet. Verū quoniam res hæc obscura videretur eam clarioris doctrinæ gratia commodissimis exemplis Galenus explicat. Facit una distentione. Dicrotus pulsus duplicem ictum, ac posterior priorem excipit ex breuiori intervallo, ac non ita valenter, commota arteria, quemadmodum malleo manu ad incundem incusso: geminum fieri ictum conspiciamus, vnaq; est incusio primus verò ictus cum ex longiori fiat intervallo validus est: posterior autē cum à breuiori, ab incude enim quasi resultans malleus non ita multum recedit, languidior. Similiter si quispiam in quadam arboris:

COMMENTARIUS.

arboris ramum traxerit, moueri eum conspiciemus, quò vnde tractus est redeat, vbi tamen non statim consistit, sed motus impetitur rursus atq; denuo agitur: atqui non ex eodem interuallo semper obitur motus, isq; continuè redditur imbecillior: ea enim motionis violentia sensim perit, quò tandè consistat penitus nihilq; vltius agitur. Meminit e-

Lib. 2. de tiam Galenus alterius recurrentis pulsus, quem. s. presag. ex nouit postea. Vbi arteria distentionem faciens, antepuls. c. 8. tequam ad finem peruenerit à contractione retracta

paulo post rediens inchoatam distentionem implet, aperte recurrentem committit pulsum. Neq; huius pulsus mallei ad incudem exemplum, probat Gale. nam sicut infrà ostendemus, non ab arteria duritie proficiscitur. Illud verò non prætermittendum est, hunc pulsum non pluribus, sed vna constare distentione: quod ad alteram distentionem animaduerten-

Lib. pri. de res dignoscemus: haud enim est noua quædam disten- differ. puls. tio, sed prioris complementum. Sed tempestiuum vi c. 10. detur ad eam accedere inæqualitatis speciem, quæ

De inæqua litate uni- in pluribus arteriæ partibus fit, haud verò alia ince- us pulsus dendum est via, quam supra posita, vno pulsum ac- quæ in plu- cepto genere, motus scilicet, in quo exerceamur. ribus par- Contingit igitur in pluribus arteriæ partibus motu- ribus ip- inæqualem esse, vel quòd is suapte natura diuersus- sus arteriæ exislat, vel ob arteriæ sedem, quò non rectè obtinet- fit. fit. Si suapte natura diuersus fuerit pulsus, is vel

continuus esse poterit, vel intercisus, ut duæ sint pri- mæ huius generis inæqualitatis differentia: hæc ve-

rò

rō alias obtinent in hunc modum. Inæqualis pul-
 sus motu continuo existente, vel est æqualiter inæ-
 qualis, vel inæqualiter, haud aliterq̃ supra de secū-
 da differentia pulsus in vna parte inæqualis enūcia-
 mus. Si inæqualis fuerit pulsus æqualiter, sex ne-
 cesse est prodire differentias. Vel altera arteriæ par-
 te maximè celeriter mota alterius remissa celerita-
 te moderatus fiet motus: vel contrà contingit. Vel
 vnius partis arteriæ extremam tarditatem habebit
 motus, alterius verò defleſcet ab ea, mediocritatem
 quandam adeptus: vel contrà hac quidem arteriæ
 parte extremè tarda existente, illa verò quò ad tar-
 ditatem mediocritatē seruante. Vel, & prioris par-
 tis motus, & posterioris vtriq̃, mediocritatem obti-
 nebunt, alter quidem in celeritate, alter verò in tar-
 ditate: vel contrà, hic quidem in tarditate, ille verò
 in celeritate: ac ita sex effeſte sunt differentiæ inæqua-
 lis pulsus in pluribus arteriæ partibus seruata equa-
 litate. Quòd si alteram complexionem feceris prio-
 ri arteriæ parte celerimè mota, posteriori tardissi-
 mè, vel contrà, quēadmodū de secunda differentia
 inæqualis pulsus in vna arteriæ parte prædictum est,
 id vel nūquā effici poterit, vel rarò quidē. Ingens
 enim partium varietas uehementissimam expostu-
 laret causam, quam nostra corpora, uel nunquā per-
 peti possunt, uel rarò. Reliqua differentia quæ pul-
 sus est inæqualis inæqualiter, pro pulsus longitudi-
 ne, & breuitate varias habet differentias. Quando
 enim pulsus ita breuis fuerit, ut solū eius motus duo-
 bus

bus digitis occurrat, nouem prodibunt complexiones. Si ita fuerit longus, ut quatuor digitis, una supra octoginta. Si medius, ut tribus digitis, viginti septem. Nihilq; opus est laborare, quoniam modo duplici percepta varietate in ea quæ mouetur arteria, nouem fiant complexiones, triplici septem & vixinti, quadruplici una supra octoginta, modò supius de scriptæ tabellæ ad memoriâ reuocentur. Quemadmodum enim celeri moderata, tarda q; existente arteriæ parte trifariam contingit eam variari; similiter in pluribus arteriæ partibus facta inæqualitate, quælibet uel celer, uel tarda, uel moderata trifariâ variari poterit, ac ita nouem fient complexiones, ex quibus tres reycendæ sunt, in quibus nulla adest varietas: ad clariorem uerò notitiâ hunc in modum eas effingere uoluimus.

uel cele
 rē ædit. Posterior. — { uel celerem.
 motum. { uel moderatū.
 { uel tardum.

Prior
 arteriæ
 pars. { uel mo-
 { deratū. Posterior. — { uel celerem.
 { uel moderatū.
 { uel tardum.

{ uel tar-
 { dum. Posterior. — { uel celerem.
 { uel moderatū.
 { uel tardum.

Eadem

Eadem ratione, si tribus digitis occurrat arteria, vigintiseptem fient complexiones: nam quàm à duobus digitis percepto motu, nouem proueniant, si tertium addideris, qui triplicem etiam varietatem percipiat, vigintiseptem prouenient. Similiter si quatuor digitis octoginta vna. Nā quum tres digiti percipientes arteriæ motum, complexiones fiant vigintiseptem; si quartus etiam motum perceperit, eumque trifariam diuersum, complexiones ad octoginta vnā peruenient. Sunt autem ex his complexionibus, sicut, ex primis illis reijcienda tres tanquam inutiles ad solum explendum numerum effectæ. Poteris autē has complexiones eadem via describere: equidem si tribus digitis occurrat motus, non solum secundam motus partem variare. & distinguere oportet, sed etiā tertiam, si quatuor ultra secundam & tertiam quartam. Sed in his tabellis ea omnia quæ in prioribus diximus, animaduertenda sunt: quod cū null habeatā difficultatem, libens omitto. Ad alteram igitur principem differentiam inæqualitatis in pluribus arteriæ partibus consistentis deueniamus, cū scilicet arteriæ motus interruptus est. Interruptum esse arteriæ motum dignoscimus, quando arteriæ appositi digiti eorum aliquis intermedius non presenserit motum. Huius autem quatuor Galenus constituit differentias. Altera, quando primus, & tertius digitus motum sentiunt, non secundus autem & quartus. Secunda, quando primus, & tertius, & quartus, non secundus. Tertia, quando primus, secundus, & quartus

Libr. pri.
de differ.
puls c. 17.

COMMENTARIUS.

quartus, non tamen tertius. Quarta quando primus & quartus, secundus uerò, & tertius minimè. Non enim pluribus, quàm quatuor digitis apposis pulsum tågimus, cum quintus digitus nequeat apponi, & aliam ad mouere manum, & incommodum, & ineptum esset: quare meritò ex quatuor digitis Gale. noster interrupti motus differentiis recensuit. Pote rit autem unusquisq; numeris quibusdam obsigna- tis digitis ita rem hanc facile assequi.

Prima differentia.

1 3

Secunda differentia.

1 3 4

Tertia differentia.

1 2 4

Quarta differentia.

1 4

Numeris integris designantur digiti, quibus mo- tus percipitur. Numeris uero incisis ij quibus no- percipitur motus. Et si bis quatuor multo plures differentias facere ualeamus, nihilominus eas libens Galen. omisit, quando ad motus interrupti differen- tias nihil prorsus spectare uideantur: quòd enim primus digitus, secundusue arterie presentiant mo- tũ, tertius uerò, & quartus minimè, uel contra pri- mus, & secundus digitus motum non percipiant, at uerò tertius & quartus, itemq; multis alijs modis interruptum motum non censebimus. Diximus enim motum esse interruptum, quando arterie apposis digitis eorum aliquis, intermedius scilicet, mo- tum non presentiat. Esto enim omnes digiti motum presentiant.

praesentiant, longus erit pulsus; brevis autē, si unus, vel primus, vel quivis alius motum praesentiat, quē admodum medius, si duo quidem praesenserint, duo verò minimē, quicumque illi sint, & praesentientes, & non praesentientes, modo qui inter medius est digitus motum non percipiat, alijs quidem ex utraque parte appositae percipientibus. Sed contendet quispiam alteram esse differentiam, quam Galenus omisit, quando scilicet neq; primus, neq; tertius digitus motum percipiant, sed secundus & quartus: nemo enim inficiatur ibi motum hunc interruptum esse. Caterum quando motus sic se habuerit, interruptus dicetur, non ratione primi digiti, sed tertij, qui inter secundum & quartum medius extat: quamobrem poterit commodē hae differentia ad tertiam deduci, quādo scilicet primus, & secundus, & quartus digiti motū sentiant, tertius verò minimē. Quod si quispiam hae velit ulterius calumniari perpendat amabo Galenum non ita minutatim voluisse has differentias recēdere, quando satis ei fuerit indicare, quomodo & inaequalitatis in pluribus arteriae partibus, cū interruptus fuerit motus, plures fieri possint differentiae, quas ipse (ut vidimus) quatuor posuit, quae rursus & alias faciunt, vel novenas scilicet, vel vigenas septenas, novenas quidē prima & ultima differētia, vigenas septenas reliquae duae: quod facile patet ex ijs quae supra explicata sunt, quare nihil opus est ut denuò repetamus. Iam igitur tempestivum esset ut ad alia nostra converteretur

COMMENTARIUS.

tur oratio, nisi illud necessario annotandum esset, in
 quantitate distentionis nullam fieri posse inæqualita-
 tem vnius arteria partis, sicut in genere motus. cu-
 Lib. I. d. ius ratio ea est, quod celeritatem, tarditatemue, dum
 Diff. pul. mouetur arteria dignoscimus, adeo ut celeriter mo-
 20. ueri arteriam, & tardè censeamus, vel ex ipsa mo-
 tus specie non cogente necessitate motum prorsus fi-
 niri; magnitudinem verò, & paruitatem non item,
 sed iam arteriæ obito motu. Quia enim fieri potest ma-
 gnum censeari pulsum, ac paruum, nisi his præfinitis
 limitibus, quibus magnum, vel paruum fore pul-
 sum prænoscamus? id autem quia contingere potest, ni-
 si quo tempore arteria moueri desierit? ne forte par-
 uum existimaueris pulsum eo ppenso motu, quæ arteriæ
 pars effecerit, et nihilominus forte quadam magnus sit,
 qd posteriùs, desinente motu pspexeris vel cõtra ma-
 gnũ q paruum sit. Caterũ in genere cõtentionis, et cor-
 poris arteriæ, haud necesse est arteriæ partem à mo-
 tu desinere, vt vehementem, vel languidũ, durum,
 vel mollem, dignoscamus pulsum: quare hac ratio-
 ne vtrumque genus easdem possideret differentias
 inæqualitatis, nisi (quod fieri non potest) vnam arte-
 riæ partem principio duritiem representare, mox
 mollitiem, quando hoc ipsum nõ ob aliud fieret sicut
 infrà cùm agemus de pulsuum causis demonstrabi-
 tur, nisi arteriæ una parte principio dura existente,
 mox molli reddita, sed nulla erit corporis affectio,
 quæ hoc præstare possit: quare in diuersis partibus
 solum easdem obtinebit inæqualitatis differentias. Sed
 redea-

redeamus ad quantitatem dislectionis hæc ob prædictam
 rationem eius inæqualitatis particeps non est, quæ
 in una consistit arteriæ parte: eam verò habet quæ
 plures occupat, quæ inæqualitas eadem via, &
 ratione fieri habet, quod unusquisque ex eorum quæ Libr. I. de
diff. pul. c.
10.
 præmissimus similitudine præstare poterit. Illud
 non prætermittamus, quod Galenus explicat, ex
 hoc genere esse decurtatos in una dislectione, &
 quos aliqui innuentes, & circumnuentes appellant:
 ita enim interpretes habet. In pluribus arteriæ parti-
 bus inæqualitas motu minimè interrupto, sed conti-
 nuo: vel æqualiter contingit, ita ut arteriæ pars se-
 cundo digito subiecta eo minorem reddat motum
 eius partis, quæ primo subiecta est, quò altera pars
 tertio correspondens eius partis quæ secundo, &
 item ultima pars, vel inæqualiter: quod cum mul-
 tis modis accidere possit, semper una, vel duæ arte-
 riæ partes prominere videntur. Si. n. primo digito, et
 ultimo subiectæ arteriæ partes, vel minimum edant
 pulsum, medio verò maximum, iure hæc prominere
 dixerimus ex utraq; parte illis submissis. Archi-
 gen. hos pulsus vocavit ἀννέοντες καὶ προεχέοντες
 ἰσότητες, quos prominentes ego dicerem.
 Nam ἀννέοντες, & si innuere, & annuere
 significat, nihilominus ad id, quod prominet
 quandoque transferri solet. Qui verò æqualiter inæ-
 quales sunt instar inæqualitatis, quæ in pluribus
 extat pulsibus, decurtati appellantur, sed non sim-
 pliciter

L

pliciter

COMMENTARIUS.

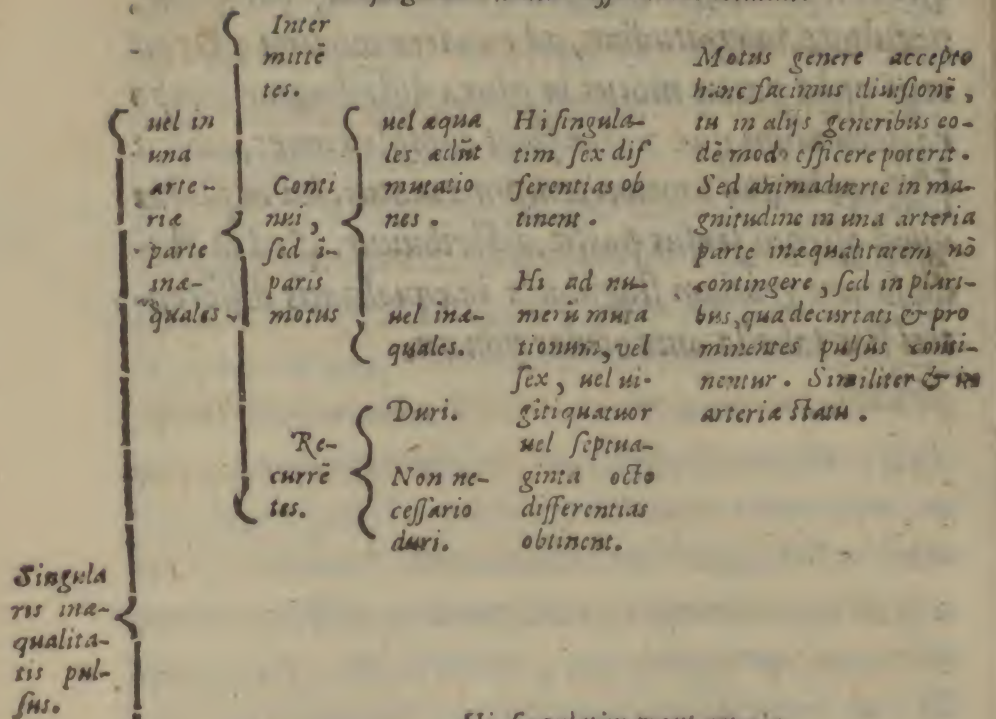
pliciter, vt inter hos constituantur differentia, & illos qui in pluribus consistunt pulsibus, sed secundum vnā distentionem adiicientes. Hac omnia vno capite breuissima oratione Galenus insinuat. Principio explicat vnius pulsus inæqualitatem, vel fieri in vna arteriæ parte, vel in pluribus, ac in pluribus bifariam, vel ex varietate motus, vel ex varietate situs: vtrunq; hoc explicat. Primum cum inquit; In situ partium consistit inæqualitas ex eo quod sursum, deorsum prorsum, rursum, dextrorsum, sinistrorsum traducta arteria videatur; Secundum vero his verbis; In motu cum celerius, tardius, maturius, serius, vehementius, languidius, aut longiori tempore, aut breuiori, aut perpetuo, aut nihil prorsus mouetur; Deinceps inæqualitatem quæ est in vna arteriæ parte diuidit inquit; In singulis partibus; qualibet enim accepta arteriæ parte agnosces motum ædere inæqualem, & sibi ipsi minime consentientem, vel quod motus media quiete interpellatur; cum interpellatus manifeste est motus in quibus caprizans est; quomodo pulsus caprizans ex his sit quibus motus media diremptus est quiete, posterius dicemus, vel quod motus recurat. Item cum reciprocatur, de quibus est dicrotus, vel quod motus continuus sit, non paris tamen velocitatis. In motus impari celeritate, cum initio celerior, in exitu tardior sit, & è contrario cum tardior initio, ad postremum sit celerior. At qui in alijs generibus hanc præsentimus inæqualitatem, quod

quod exprimit subdens ; in vehementia, remissione,
 paruitate, magnitudine, ad eundem modum ; Dein-
 cept quod partis motus in plura distribuatur tempo-
 ra, secundum quæ variæ fiunt complexiones, adiicit
 [Neq; in duo tantum tempora motus, sed in plures
 quod assequi sensus possit, distribuitur.] Sed in stu-
 diosorum gratiam singularis inæqualitatis differen-
 tias hac tabella ante oculos ponam.

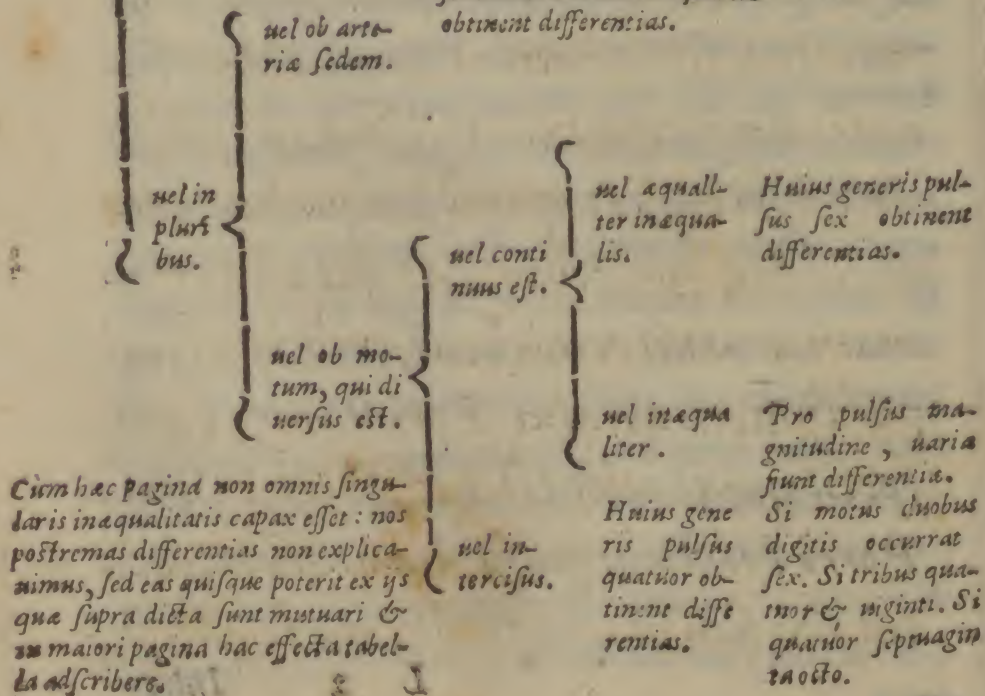
L 2

Inter-

Hi singulatim nomen differentias obtinent.



Hi singulatim prout arteria
sedem obtinet varias, varias
obtinere differentias.



Cum hac pagina non omnis singu-
laris inaequalitatis capax esset: nos
postremas differentias non explica-
vimus, sed eas quisque poterit ex ijs
qua supra dicta sunt mutuari et
in maiori pagina hac effecta tabel-
la adscribere.

De

De Pulsuū composita inæqualitate.

Compositæ fiunt, quatenus altera potest cum altera, et una cum una, et cū pluribus una; deniquè cū multis multæ commisceri. Quarum nonnullæ proprium nomē sunt sortitæ, ut Vermiculans, Formicans, et Hecticus. Vermiculans, cum spēs exhibetur quasi preptantis arteriam uermis undarum ī modum īsurgētis, non uno tpe arteriæ distentæ. Quid si coniunctum cum distentionis paruitate sit, uocatur Vermiculans: si autē cum magnitudine, Undosus simpliciter. Est uerò et apertè languidus, uermiculans, et creber. At qui ad extremam deuenit remissionē, crebritatē, et paruitatem uocatur Formicans, qui in speciē quidē celer est, nec est celer tamē. Porro Hecticus pulsus ita ut febris uocatur, qui non magnope ullo modo uariat,

COMMENTARIUS.

terum manet in perpetuum similis coheretque
nec propellitur unquam, quod totus habitus
morbum induit in eiusmodi febribus et pulsibus.

Hec Tyronibus existimo de pulsum
differentiis sufficere. Quod si cognoscere
haec exactius queas, librum habes à
nobis solidum conscriptum de differen-
tiis pulsum. Nec verò etiam causa est
cur de pleno hic, et vacuo pulsu dicam,
vel de rhythmis. Illic enim accuratè de
his disserui, et iam is sermo tyronibus
est obscurior. Quare si quæ commemo-

Pulsus ma-
gno.

rauimus summatim retractauerimus
reliqua prosequemur. Magnus pulsus
est, qui fit, ubi in longum arteria, et la-
tum, profundumque distenditur multum.

Longus, cum in longum duntaxat. La-

Pulsus ve-
hemens.

tus, cum in latum. Altus, cum in altum

Pulsus mol-
lis.

Uehemens, est pulsus qui valenter

Pulsus ce-
ler.

ferit tactum. Mollis cum tunica te-

nera

nera est arteria. Celer fit, cum pauco ^{Pulsus creber.}
 tpe arteria distenditur. Creber, cum ^{Pulsus æqualis.}
 paruo interposito spacio. & Aequalis, qui p= ^{Pulsus ordinatus.}
 petuè sibi constat. Ordinatus, qui circu-
 lati par est. Qui i uno est ictu i par, inæ-
 qualis notatur i uno ictu. Iam et horum
 contrarij apti, parvus, brevis, augustus,
 humilis languidus, durus, tardus, rarus,
 inæqualis, inordinatus. Nec uerò hoc ob-
 scurum est singulorum aliorum contra-
 riorum medium esse, æqualis & inæqua-
 lis medium esse nullum, nec ordinati, &
 inordinati. Præterea aliorum oïum na-
 turæ conueniētes medios esse, at in his æ-
 qualis naturæ solus conuenit, alii non
 conueniunt, inæqualis, & inordinatus.

In singulis tractandis rerum differentijs simpli-
 ces cōpositis pponas necesse est, qd Galenus seruat
 ppetuò, nec minus in hoc loco. Ceterū cū cōpositæ
 differētiæ inæqualitatis variæ sint: simplices. n. diffe-
 rētiās variè cōiungere poterimus, eas tractat Gale-
 nus, q̄ frequētissimè cōtingūt, atq; ob eā rē (ut opi-

COMMENTARIUS.

nor) proprijs nominibus insignitæ sunt. Hæ tñ oēs ad vnius pulsus inæqualitatē spectātes, in pluribus scilicet arteriæ partib. quinq; sunt, quas Galenus explicat, nēpe Vndosus pulsus, Vermiculās, Formicās, Cōnulsus, & Vibratus, quorū tā notiones, q̄ generationes (auctore Galeno) cōpositæ sunt, istud verò planū fiet, si vniuscuiusq; naturā accuratē inspexerimus. Vndosus pulsus is est, in quo nō tā simul distēta arteria mouetur, sed primò prima eius pars, deinceps secūda, tertia, & quarta, neq; vt cōtingit, sed vndarū istar, ut altera pars alterā à motu iā desinētē excipiat. Quòd si vndarū similitudinē nō cōsequeris, ex virgis q̄ ob mollitudinē flexibiles sunt, vndosi pulsus figurā & effigiē discere poteris, has. n. apprehēdēs nō simul totas mouebis, sed primū partē vnā, mox alterā atq; alterā multis obitis flexib. Sed quū vndosus pulsus cōpositus sit inæqualitatis p̄ter hāc quā exposuimus, vndarū & molliū virgarū motib. similē, aliā habet, q̄ est in quātitate distētionis inæqualitas: nā arteria quum vndarū uel mollis uirgæ motum emulatur, deprimitur & attollitur uicissim, adeout ex magnitudine in paruitatē & ex hac in illā perpetuò mutetur. Quòd si multæ aliæ cōtingere possint inæqualitates, uel quæ est in motus qualitate, uel cōtētionē, uel in arteriæ sede; nō tamē necessariò, sicut quæ in quātitate distētionis inæqualitas est Vndosum pulsum cōsequitur. Sed iure q̄spiciā ambigere, illā inæqualitas, secundum quā vndarum similitudinē arteriæ partes mouētur, quæ nam sit ex prædictis

Lib. pri. de
Diffe. puls.
cap. 25.

Lib. pri. de
differ. puls.
c. 26.

Lib. 2. de
causis puls.
c. 8.

Dubium.

prædictis? Mea quæ sententia ne una quæ: nã necessario esset ex inæqualitate cõtینگēte in una distentione in pluribus arteriæ partibus, nõ interrupto sed cõtинуo existente motu: quã cũ bifariã accidere possit equaliter & inæqualiter semper tota distenta arteria mouetur. Nũ igitur Galenus deficerit eã omittēs inæqualitatē, secũdũ quã cõtинуo existente motu nõ simul tota distenta arteria mouetur? Dicerẽ hãc inæqualitatē simplicem reperire nõ posse: & propterea à Galeno: omisã, cũ. n. nõ tota distenta mouetur arteria, sed primũ prior pars ac ita deinceps reliquę; necesse est distentionis quantitatē inæqualē reddi, nã priusquã secũde partis fiat motus, se se submittit prior arteriæ pars: itemque priusquã fiat motus tercię partis, secũda pars, ita ut modò humilior reddatur arteria, altior modò, & id ad finem usque, uelut secundum unam distentionem pluribus effectis pulsibus. Quoniam uerò posset quispiã me fingentis hominis nota inurere, Galeni locũ in medium asseram, quo id ipsum innuisse uisus est. Habet autem
 ,, ita: Attamen hæc inæqualitas haud dum est sola inuẽ Lib. pri. de
 ,, ta, ut prior arteriæ pars præ ceteris uideretur moue- Diff. puls.
 ,, ri, cũ autẽ incidat omnino aliarum cũ illa aliqua, q̃ cap. 16. in
 ,, ante commemorauimus complicata est. Vermiculã sine.
 ,, pulsus eandẽ obtinet figuram, qualẽ undosus. Uti. n.
 undosus dicitur, q̃ quasi exurgere uideãtur in arteria
 undæ, altera ab altera, ita uermiculã à similitudine
 gressus uermis, qui in modum undarum progreditur.
 Sed hec pulsus & si non qualitas, attamen quanti-
 tas disiungit, nã undosus pulsus ita imminutus, ut nõ
 maris

COMMENTARIVS

maris undis adsimilis sit, sed ijs quas gignere solet exiguas, dñ progrediur uermis, vermiculās appellatur, quod Galenus expresit inquiring. Vermiculans cū species exhibetur quasi perreptantis arteriam uermis vndarum in modum insurgentis, non uno tempore arterie distent, sed vt vermiculans ab vndoso se iungeret subdit. Quod si coniunctum cum distentionis paruitate sit, vocatur vermiculans, sin autem cum magnitudine, vndosus simpliciter: magnitudo ea est quæ seiungit vermiculantem pulsum ab vndoso, verū ad vermiculantem etiam necessariò consequitur & languor, & crebritas. Quæ verò sit huius cuentus causa, cum de causis agemus, planum fiet: nunc illud constituamus vermiculantem pulsum paruum esse, ad hæc languidum, & crebrum, omnia tamen, vel ad quandam mediocritatem: nam si ea ad extremum habuerit, non vermiculantis nomine, sed formicantis is pulsus nuncupari consuevit, quod sic Galenus expresit: At qui ad extremam deuenit remissionem, crebritatem, & paruitatem, vocatur formicans. Vndosum pulsum & vermiculantem non qualitate, sed sola quantitate differre iam ostensum est, adeò vt si exactè rem hanc perlibrauerimus, non duæ, sed vna erit pulsus species, namque in qualitate est differentia, non quæ in quantitate, secundum speciem varietatem efficit, veluti Galenus bellè explicat eo opere quo tuende valetudinis artem non ad Gym. sed ad Medicum spectare iugiter contendit. Similiter sola quantitate formicans pulsus

à uer-

Lib pri. de

à uermiculante seiunctus est. Quare meritò Gale- Diff. puls.
 nus hanc fecit inter hos pulsus analogiam, quemad- cap. 27.
 modum undoso pulsui imminuto succedit uermicu-
 lans, ita imminuto uermiculanti formicans. Sed
 quæ in pulsu undoso uermiculante & formicante con-
 sistit inæqualitas, & si prorsus eadem sit, nihilomi-
 nus in undoso pulsu euidentissima est, in formicante
 ob paruitatem obscurissima, ita ut facilè eius qui non
 peritissimus sit, lateat sensus. In uermiculante, & si
 non ita euidentissima, attamen quæ sensum non fu-
 giant. Pulsus igitur sola paruitate differens à uermi-
 culante is est, quem formicantem appellamus, &
 uelut uermiculantem necessariò consequitur languor
 & crebritas, ita formicantem extremus languor
 & extrema crebritas, sicut cum de causis agetur pla-
 num fiet. Formicantis pulsus natura iam perspe-
 cta, uel nihil referre Galenus ait, an is pulsus tale
 nactus fuerit nomen à paruitatis similitudine, quam
 cum formica obtinet, an à motus similitudine, per
 inde ac uermiculās pulsus quòd similis sit uerminis gres-
 sui. Ego uerò (& si Galenus non expresserit) exi-
 stimo, Archigenem sensisse formicantem pulsum
 non à formicæ motione sumpsisse nomen, uerùm à par- Lib. 2. de
 uitatis similitudine, ut facilè tueri possit in formican- Diagnosc.
 te pulsu celeritatem coniunctam esse. Sed pro huius puls. c. 1.
 rei maiori intelligentia (Galeno referente) dicimus.
 Archigenem de pulsu formicante in hunc scripsisse
 modum: constare mihi ex paruitate, remissione, cre-
 britate uidetur, & non necessariò celeritate. Ad-
 uertit

COMMENTARIUS

uertit Galenus, nec temerè: quòd cum non simplici-
 ter dixerit de celeritate, sicut de crebritate, paruita-
 te, & remissione, sed ea adiecta uoce Necessariò,
 aliquid affirmare Archigenem, quod non tactu solù
 fuerit comprehensum, sed ratione confirmatum. Sed
 quæ nam est ratio, quæ celeritatem cum formicæ
 pulsu conuenientem esse confirmat? Nihil nos cogere
 uidetur (ait Galenus) imbecillum, crebrum & par-
 uum motum celerem esse, quinimò formica ipsa à qua
 is pulsus nomen inuenit, haud celeriter mouetur, &
 si languide, exiguè, & crebrò. Et ut omnia in examē
 deducit, nō celeritas languoris ratione cōsequitur. Nā
 cum ex uirium imbecillitate, ut posteriùs liquebit,
 pulsus languidus fiat, tantum abest ut imbecilla vi-
 res celeritatē procreet, quin summā generet tardita-
 tē: neque fortassis crebritatis rōne celeritas cōsequi
 poterit, cū iā ostensum sit celeritatē à crebritate differ-
 re. Reliquū est paruitatē, quæ in formicæ pulsu per-
 spicua est, celeritas consequatur, quod à ratione alie-
 nū non uidetur: nā cum parua sit distētio, quòd arte-
 ria paruo feratur intervallo, consonum est breuissimo
 tēpore eius motū obiri, sed qui pulsus breui tempore
 finit motū, is celer est. Hoc & si minimè verū sit, quod
 ubi ageremus de celeri & tardo pulsu demonstrari-
 mus, cōferri debere non solum tempus ad tēpus, sed et
 spacium ad spaciū, nihilominus quandam obtinet ap-
 parentiam: quumobrem ita scribit Galenus: Qui in
 speciem quidem celer est, nec est celer tamen. haud
 enim erat locus hic accuratè tractandi, cum in tyro-
 num

num gratiam praesentem scripserit libellum. Deinde Dub.
 ceps hecticum pulsum exponit. Sed in hoc loco quis
 piam ambigere posset, cur praetermissae sint duae inae-
 qualitates, convulsivus nempe pulsus & vibratus.
 Verum hoc nihil mirum videri debet, cum hic liber Resp.
 tyronibus inscriptus sit: illud magis quis admiretur,
 quod eam inequalitatis differentiam posuerit, quae he-
 ctici pulsus est, quam praetermisit libro primo de dif-
 ferentis pulsum. Principio quid per hecticum pul-
 sum Galenus intelligat vestigare oportet. marcescen-
 tes (ait Galenus) pulsus omnino similes habere, Lib. 4. de
 quod affectus non ex humoribus vel spiritu proce-
 dat, sed in ipsis consistat solidis partibus, quae velut
 habitum quendam consequuta sint, adeunt, & pul-
 sus, quem is procreat affectus, cum eadem sit prae-
 dita natura, hecticus appellatus sit. Quemadmodum Lib. 4. de
 (eodem auctore) & phisicos hecticum pulsum causis pul.
 obtinere dicimus, quod et febrem habeant hecticam, c. 10.
 ut pulsus nomen acceperit a febre, quae habitum cor-
 poris occupavit. Isque pulsus, ut planissime eius ex-
 plicans naturam inquit, non quemadmodum in
 alijs febribus, in orbem, velut accessiones quasdam
 facit, rursusque intervalla; verum agitationem in ar-
 teriarum motu perpetuam omnino similem, quae omnia
 hic apposuit, nam inquit. Porro hecticus pul-
 sus, ita ut febris vocatur, hectici pulsus notionem
 haud aliam arbitratus est, quam quae febris hecti-
 ca: mox eius reddit rationem. Qui non magnope-
 re vlllo modo variat, ceterum manet in perpetuum
 similis

Lib. 4. de
 causis pul.
 c. 10.

Lib. 4. de
 causis pul.
 c. 11.

Lib. 4. de
 causis pul.
 c. 28.

COMMENTARIUS

similis coheretq, nec propellitur unquam. Postremo cur ita accidat, causam exponit. Quod totus habitus morbum induit in eiusmodi febribus & pulsibus. Huius generis pulsus, si ad inæqualitatis differentias spectaret inter compositas recensendus esset, sed si exactè rem istam intueamur potius affectio

Lib. pri. de
diff. puls.
c. 28.

quædam est pluriùm inæqualitatum constans. Quare Galenus libro primo de differentiis pulsuum, hæctici pulsus non meminit. Conuulsius uerò, & Vibratus pulsus eò inter se conuenire uidentur, quòd ambo inæquales sunt in arteriæ sede. Sed conuulsius pulsus semper paruam efficit distentionem, atq; arteria quæ mouetur, solum ex utrisq, terminis tendi, retrahi ac conuelli apparet, uelut intensa quædam chorda manēs. Vibratus uerò frequentius non ita paruam efficit distentionem, atq; arteria quæ mouetur uno eodemq, tempore, alias partes habet, quæ superiora petunt, alias quæ demittuntur, quemadmodum in iaculis magna uis emissis motum conspiciamus, adeo ut inæqualitas, quæ est in arteriæ sede conspicua magis extet in uibrato, quam in conuulsio pulsus. Sed ambiges cum uibratus & conuulsius pulsus compositæ inæqualitates sint, quæ nam erunt simplices eas constituentes inæqualitates? Difficilis est Galeni locus, ubi hæc declarat, quare non iniuria faciemus, si eum diligenter interpretemur. Conuulsios pulsus, & vibratos inæquales pulsus in una distentione, præter quinque illa prima genera, scilicet uel in quantitate, uel qualitate, uel intervallo, uel contentione, uel arteriæ statu,

Loco supra
posito.

tu, duæ accedentes cōstituunt inæqualitates, quarū altera est inæqualitatis genus in arteriæ sede, altera cum maturius, aut serius motum partes auspicantur. Ex quibus vnusquisq; inspicere poterit inter hos & priores pulsus differentiam. In omnibus enim arteriæ partes quædam maturius, quædam serius motum auspicantur, sed in illis aliud inæqualitatis genus extat, quod est distentionis quantitas, in his quod peculiare est inæqualitatis genus in arteriæ sede. Quod Galenus indicat subdens: primum (inæqualitatem, scilicet in arteriæ sede) solum conuulsiui & vibrati pulsus obtinent. Reliqui verò vndosi vermiculantes & formicantes, quod secundum est, scilicet maturius & serius moueri arteriæ partes habent, & præter hoc ex quinque primis generibus aliam quandam adiunctam inæqualitatem, eam scilicet quæ est in quantitate distentionis. Cuius rei exhibet causam, horum pulsum non solum notiones compositas esse, sed generationes etiam. Verum quoniam superiori capite in hunc locum caprizantem pulsum explicandum omisimus, vt nihil reliquum sit id modo præstemus. Lib. pri. de
diff. puls. c.
29. Simplicis inæqualitatis, vel compositæ caprizans pulsus est. Compositæ: nam is est, qui media quiete diremptus est, nec omnis, verum vbi alter à quiete motus priori tum celerior tum uehementior fuerit. Composita igitur eius generatio est, verum non similiter primis quinque compositæ inæqualitatis explicatis generibus: Ea etenim constat inæqualitate quæ est vnius pulsus, secundum vnā

COMMENTARIUS.

Libr. 2. de
causis pul.
cap. 2.

nam arteriæ partem, cum motus non est continuus, sed media quiete intercisus, & quæ est in qualitate motus, & contentione. Huic verò pulsus tale attributum est nomen ex similitudine quam cum capris habet. Capræ enim dum saliant, geminum faciunt motum, ea forma, quod ubi aliquantulum se se extulerint, ut desisse motum censeat, ex tempore alterum capiunt motus impetum priore longè citatiorem, veluti in seipsas insilientes. Verum & si propriè is caprizans pulsus dicitur aliqui tamen omnes quorum quies interpellat motum partis caprizantes vocant. Quamobrem Galenus superiori capite rem hanc non præfiniens de hoc pulsu verba faciens, subiunxit. Huius generis eum esse qui caprizans dicitur. Cæterum cum nunquam desint obrectatores, ne ijs traderetur calumniandi occasio, quod non sufficienter pulsum transegerit differentias adiicit, [Hæc Tyronibus existimo de pulsum differentijs sufficere.] Haud enim sibi propositum fuit de omnibus agere, sed de ijs tantum quæ & conducerent Tyronibus, & eis plana essent. Quare disertum lectorem plura cupientem, ad librum de differentijs pulsum remittit. Ubi etiam accurate (ait) de Rhythmis, & pulsu pleno, & vacuo tractatū esse, ut nō opus sit q̄ in eo loco dicta sunt, repetere, cū res sit Tyronibus obscurior. Sed nos supplebimus, quæ hic prætermissa sunt. Principio igitur de pleno, &

no, & vacuo pulsu agentes. Quid nam his uocibus significetur, vestigare oportet. An secundum communem pleni & vacui notionē, vel quantitas vel qualitas cōtentæ substantiæ: ita enim uas aliquod uacuum dicimus, quod eius interna capedo, vel nihil, vel parum occupetur ab infusa substantia: vel pro eius qualitate, quem in modum utrem vacuum dicimus alioquin maximè distētum, sed non ex vino, vel ex aqua, verum ex aere: dicimus verò plenum, quod capedinem obtinet nō aere sed humore occupatam, quod uē permultum humoris continet. An pleno & uacuo nobis significatur qualitas corporis arteriæ. Veluti nō propriè quidē ac prima ratione, sed secundariò, & allegoricè usu quisq; rē existimās plenā dicit, quæ eā habet perseverantē atq; constantē; uacua, quæ citò abeat, & incōstans sit. quē in modū, qui lanā carpit, eam dicit plenam vel uacua. Item quæ quamplures homines plenum vel vacuum dicūt vinum. An nihil horū significare uolumus cūm plenū vel vacuum pulsum dicimus: sed innatum quendam spiritum in arteria dum mouetur præsentientes, plenum dicimus pulsum: quo rursus si arteria caret dum mouetur, uacuum. per innatū uerò spiritū, vel eius facultatem, vel qualitātē intelligentes. Hec enim plenum & uacuum pulsum priores Medici dicētes, pleni & vacui nomine significari existimarunt, non omnia quidē, sed singuli singula. In eos uerò omnes meritò inuectus est Galenus, quod frustra factum sit præter iam positas pulsuum differentiās

Libro. 3.
de Diff.
puls. cap.
6 & lib.
3. de dig.
puls. cap.
2. & 3.

COMMENTARIUS.

eam quæ pleni & vacui est introducere. Nā si infusa substantiæ quantitatem his vocibus significemus, plenus pulsus & vacuus non differt à magno & paruo: cum enim arteriæ interna capedo satis repleta est, magnus est pulsus; cum verò parum, parvus. Si verò qualitatem infusæ substantiæ, res est quæ tactu dignosci haudquaquā potest: si enim tactus eius quod in arteria continetur, qualitatem præsentiret, non alia via (Galenus ait) quàm ea quæ tactus est, Erasistrati dogma facilius everti poterat. Nam ita in arteriis natura sanguinem contineri sentiremus. Quod verò tactus eius quod in arteriis continetur qualitatem præsentire nequeat, exemplo hydropis Galenus docet: aqua, vel flatuosus spiritus ventrem repleat solo tactu dignoscere non possumus, nisi vel pulsato abdomine, instar tympani sonitum reddat, vel ad latera conuerso homine, fluctuationem aliquam audiamus. Quod si neque qualitatem, neque quantitatem infusæ substantiæ his vocibus significant, sed corporis arteriæ statum, quem plenum & vacuum appellant pulsum, is est, qui mollis & durus nuncupatur. Quæ admodum si plenitudinem ad innatum spiritum transferentes contentionem significare dixerint, non alius erit plenus pulsus quàm uehemens. Si verò innati spiritus qualitatem, utpote ardorem, non referri debet inter pulsuum differentias, sicuti neque frigiditas, humiditas, & siccitas. Atque magis consonum erit ex caloris qualitate febrium, quàm pulsuum differentias ducere. Ex his aperte quispiam uidere poterit, quomodo

do tractatio de pleno & vacuo pulsu non solū diffi-
 cilis extet, verū etiam non tyronibus solū, sed
 veteranis etiam inutilis. Non ita quæ est de rhyth-
 mis, & si difficultate eam superet, quam iam ag-
 gredi tempestiuum erit. Omnis pulsus quendam ser-
 uat modum, vel si clarius dicere uelis, modulationē
 & consonantiam, Græci rhythmum appellant. Quū
 autem omnis modulatio & consonantia in quadam
 proportionē sit, ut ijs videtur, qui cōtractionē non
 sentiri arbitrantur, in ea erit, quæ est temporis ictus
 ad tempus quietis. Qui uerō contractionem sub sen-
 sus cadere existimant: alij rhythmum gignunt, col-
 lato distentionis tempore cum quiete, quæ eam con-
 sequitur, ad tempus contractionis cum ipsam exci-
 piente quiete: alij motus solū alteram ad alterū cō-
 ferunt: adhuc alij, quemadmodū qui contractionem
 non sentiunt, distentionis tēpus ad omne aliud re-
 liquum. Sed has opiniones posterius expendemus,
 nunc differentiæ transigendæ sunt. Vnaquæq; res pul-
 sum habet, qui proprium quēdam seruat rhythmū,
 hic eurhythmus dicitur: sicut arhythmus, qui à pro-
 prio rhythmo decedit (opus est Græcis uti nomini-
 bus, cum non suppetant nostra). arhythmi uerō
 nomine, non rhythmi priuationem, sed uitii signifi-
 mus. Hoc uitii, & si multis modis accidere possit, in
 tres tamē deducitur species: nā dū pulsus à proprio
 rhythmo decidēs, & eū qui alterius est mutantur:
 vel proximū, qui par arhythmus dicitur, vel nō pro-
 ximū, sed quemcunq; alium in eodem tamē genere,

Lib. pri. de
 diff. puls. c.
 7. 8. & De
 rhythmo. 9

COMMENTARIUS.

qui hetherorhythmus nomen habet: Sicut ecrhythmus si penitus à totius generis rhythmo decidat. Et ut planius agamus, ætates aliarum rerum omnium exēplo desumemus. Vniuscuiusq; ætatis pulsus proprium ac natium tuetur rhythmus. Pueritiæ rhythmus efficitur, quum pulsus distentionis et contractionis motum vtrunq; uigentem æquabiliter obtinet. Iuuentutis rhythmus, quum contractionis motus euidentissimè à motu distentionis dispar est: nam in hac ætate uiget distentionis motus, non item contractionis. Eius verò ætatis quæ inter pueritiam & iuuentutem posita est, non ad sensus iudicium rhythmus contractionis motum habet eo qui est distentionis inferiorem. Senectus vtrumq; motum debile obtinet, sed eum qui contractionis est longè debiliorem. Inter iuuentutem & senectutem ætas media minus debilem, ac minus debiliorem contractionis motum distentionis motu. Quælibet igitur ætas, uel & quæcunq; alia pulsus obtinet, qui proprium seruat rhythmus. Quod si pueri pulsus à proprio decidat rhythmo, uel permutabitur in eum qui est uicinæ ætatis, uel cuiusuis alterius, uel in extraneum ac nulli ætati conuenientem. Præterea singulos rhythmos, uel pari proportionem, uel impari constare animaduertimus: pari, quum quanta fuerit distentio, tanta etiam contractio: impari, quum altera excedit alteram. Equidem pueritiæ rhythmus pari constat proportionem, reliquarum ætatum impari. Excessus uerò, uel certus est, uel incertus. Si certus fuerit, is uel multiplex

plicis erit proportionis, uel ut numeri ad numerum. Sed non inutile me facturum existimo pro huius rei intelligentia, si ex peritioribus, tùm Arhythmetrices, tùm Musices professoribus paucis de proportionem agerem. Proportio, quam in numeris Arhythmetricus, in sonis Musicus obseruat, duarum est quantatum ad inuicem habitudo quantumuis eiusdē generis sint, modò in ijs aliqua sit dissimilitudo. Hæc proportio, uel simplex, uel composita est. Simplex quidem triplex est. Prima multiplex proportio appellatur, quæ tunc accidit, cùm maior numerus minorem continet, idque uel bis, quæ proportio est dupla, duorum scilicet ad quatuor; uel ter, quæ est tripla, duorum scilicet ad sex: similiter & quadrupla, & aliæ quàm plurimæ. Secunda uerò proportio ea est, quæ superparticularis nuncupatur, eaq; contingit, ubi maior numerus minorem totum continet, & alterā eius partem, uel mediam, ut sexquialtera uocata proportio, ueluti ea quæ est trium ad duo; uel tertiam ut sexquitercia, ueluti ea quæ est quatuor ad tria, & secundum eundem modum reliquæ omnes, ac similiter sub sexquialtera, & sub sexquitercia. Tertia proportio, quæ ab his superpartiē uocatur, effici habet cū maior numerus uniuersum continet minorem & aliquas insuper eius partes, quæ scilicet si duæ, fuerint proportio superbipartiē propriè dicitur, ueluti ea quæ est quinque ad tria, si tres supertripartiē: uelut ea quæ est septem ad quatuor: hæ sunt simplices proportionēs. Compositæ ue-

M 3 rō ex

COMMENTARIUS.

rò ex his genitæ sunt: Altera quidem ex multiplici
 & superparticulari. altera verò ex multiplici &
 superpatiente. Prima extat, cum maior numerus to-
 tum continet minorem bis vel ter: velut triplex
 proportio, & adhuc alteram eius partem instar su-
 perparticulari proportionis. Secunda similiter, si
 maior numerus totum continet minorem bis vel ter
 veluti multiplex proportio, ac insuper duos vel tres
 eius partes, instar super partialis proportionis: quas
 composita proportionēs facile unusquisq; dignoscet
 simplicibus perspectis. Sed ad Galenum redeo, qui
 ita rhythmos diuidit. Quum motus alter alterum
 excedit, ac certus est excessus, is vel est multiplicis
 proportionis, vel ut numeri ad numerum. Ac
 per proportionem multiplicem priorem à nobis ad-
 ductam intelligit, sicut per eam quæ est numeri ad
 numerum, reliquas omnes. Quamobrem non pro-
 bo Crusenij interpretationem, qui verbum illud
 ἐπιμέριος superpartialem proportionem refert,
 quum Galenus proportionem hanc ad multipli-
 cem opponat, omnem aliam (ut dictum est) pro-
 portionem intelligens, quæ multiplicis collatione
 additum habet numerum. Hoc etiam indicant, quæ
 Galenus habet, quum huius proportionis apponit
 exempla: inquirens: ut numeri ad numerum, quum
 quanta fuerit distentio. duorum temporum tanta
 contractio. quinque, uel septem, vel nouem, vel vn-
 decim. His enim exemplis non solum superpartiens
 portio significatur, se omnis quæ quum multi-
 plex

plex non sit, ut numeri ad numerum est. Sed ambiget quispiam, Quid est quod Galenus de hac re, ut eius moris est, non articulationem distincteq; dixerit? Cur non omnes recensuit proportionum tum compositas? Arbitramur certe musices participem esse pulsus, ex binis nempe motionibus & quietibus compositum: inter has enim motiones & quietes, variæ fieri possunt proportionum, ex quibus effingere posses omnes ad musicen spectantes modos. Sed illas omnes dignoscere proportionum adeo difficile est, ut omnino res sit quæ fieri non possit: satis namq; erit impari existente proportionum unius temporis ad alterum, cum certus fiat excessus, si nos dignauerimus; an is excessus sit multiplicis vocatæ proportionis, vel duplæ .s. vel triplæ, vel aliter; an sit ut numeri ad numerum quomodocunq; fuerit. Ita enim exactâ notitiâ nunquam assequemur, ut excessum præstinere possimus, vel sub superparticulari proportionum, vel superpartiente, vel (quod longè esset difficilius) sub compositis: sed satis erit, quando neque dupla, neque tripla fuerit proportio, neque alia vlla, si notum sit, eâ esse quæ est numeri ad numerum. Si uerò incertus fuerit excessus, trifariam accidere poterit: vel enim distentionis tempus incertum erit, vel contractionis, vel utriusq;. Incertum uerò dicimus non uniuersum, sed uel unum primum, uel plura tempora. Quare illorum quodlibet interdum, aut paululum amplificata obtinebit incerta tempora siue unum primum siue plura, aut plurimum. Illud uerò animaduertendū

COMMENTARIUS.

est primum, cum dicimus, non illud audiendum esse, quod suapte natura primum est: nam quum (ut dictum est) distentionis primas partes non presentiamus, ut et contractionis postremas, primum tempus, quod forte in distentione, vel contractione, vel

Lib. 3. de utraque incertum est, non erit natura primum: quod
 dignosc. niam hoc semper est incertum, sed illud quod est pri-
 cap. 3. mum sensu, tum in distentione, tum in contractione:
 hoc enim fieri potest, ut nonnunquam incertum fiat. Præterea consentaneum videtur vestigamus rhythmum dignoscendi uitam ac modum. In rhythmum dignotione accurata opus est diligentia, cum necesse sit tum distentionis tempus, tum contractionis dignoscamus: quod præstari non solum difficile est, sed etiam quod fieri non potest. Iam satis à nobis supra demonstratum est, neque distentionis neque contractionis sentiiri motum uniuersum. Quare cum tempus motum, tum distentionis, tum contractionis metiatur, quatenus motus sentiri non potest, tum distentionis, tum contractionis, eatenus & temporis utriusque, ut nihil differat, vel de motu, vel de tempore inquiremus, totum uel partem sensibus assequamur. Motus igitur tempore indigentes ad rhythmum dignoscendum, distentionis scilicet & contractionis, cum fieri non possit, ut huius à nobis notitia comparetur, iure quispiam extimabit rhythmum dignoscendi nullam esse uiam ac modum. Profecto rhythmum dignotionem non in languidis pulsibus consequi nitentur, sed in uehementibus, vel in ijs qui languidi non sunt. Quare ita
 admo-

ad mouenda est manus, ut quam maxime fieri potest, tum distentionis, tum contractionis notitiam consequamur. Quod si contendas non solum in languidis pulsibus fieri non posse, ut rhythmum assequamur notitiam, sed nec etiam in ijs qui vehementes non sunt: nam in vehementibus pulsibus, cum pars distentionis, & contractionis parua sit, quae sensum lateat, non offenditur rhythmus; non ita in pulsibus qui languidi non sunt. Hi enim quod à vehementibus absunt, eò plus habent tum distentionis, tum contractionis, quod perit, fieri autem non potest, cum non parua distentionis pars & contractionis lateat, rhythmus non offendatur. Huic difficultati occurrit Galenus subiiciens non simile distentionis & contractionis incommodum accidere languidis pulsibus, & ijs qui vehementes non sunt. In his enim quamuis multa pars, tum distentionis, tum contractionis nos lateat, ex ea, quae aperta est rhythmum notitiam consequi poterimus. ut aequè praesagire valeamus perinde ac si vniuersa distentio, & contractio à nobis praesentiretur. Sed ut quem in modum hoc ipsum eueniat, dignoscamus, animaduersione opus est, quod cum arteria pari semper efferatur interuallo, ut non amplior sit distentionis quam contractionis motus ex distentionis, & contractionis parte, quae sub sensum cadit de toto iudicium facere poterimus: nam quae distentionis & contractionis pars sensibus occulta est, eandem inter se obtinet rationem, quam & ea quae sensibus percipitur: iam enim à nobis ostensum est tantam non

COMMENTARIUS.

non sentiri contractionis partem, quantam et distensionis, vel paulò plus. Quamobrè nò alia erit totius distensionis ad totam contractionem proportio, quàm & earum partium, quæ sub sensum cadunt. Illud verò nos in hac nostra oratione subiicimus, quod Galenus pluribus exponit, rhythmum constare in ea proportionem quæ est distensionis temporis ad tempus contractionis: nam etsi iuxta musicorum placita motui adiungenda sit quies, nihilominus præfugitionis fructus est, ut motus seorsum à quietibus expendamus. Qui verò tempus distensionis ad reliquum omne conferentes, rhythmum constituunt, præfugitionis fructum evertunt, sicut infra clarè ostendimus. Sed quàmvis unus motus quàm alter amplior non sit, quòd arteria pari semper effertur intervallo (unde enim cum distenditur, discedit arteria, ad eum locum contracta redit; & cum contrahitur ad eum redit locum distenta unde discesserat) nihilominus fieri potest, ut vel distensionis motus eum, qui contractionis superet; vel contrà is qui contractionis eum, qui distensionis est. Arterie facultate agente pro usus ratione plus minusve distenduntur, deinceps suapte natura ad pristinum statum sese conuercentes contrahuntur; nonnunquam verò, quod contractionis usus ita postulet, ulterius contrahuntur, non quidem suapte natura, sed facultate agente non minus, quàm in distensione: quam arteriarum actionem esse proportionem quadam efflatui respondentem supra à nobis demonstratum est. Quando igitur arterie,

terie, postquam distentæ sunt, dum contrahuntur, quasi ab actione cessantes in eum reuertuntur statum, quem natura continent; contractionis motus non est maior eo qui distentionis est, sed nonnunquam minor, nempe si distentionis usus auctus fuerit. Quem admodum si is qui contractionis est auctus fuerit, par autem maneat is qui distentionis, vel etiam minor euaserit, arterijs dum contrahuntur magis se intro recipientibus, quam cum ad pristinum redeunt statum, contractionis motus eo, qui distentionis est longe maior erit. Sed nequit fieri, ut tactus arteriae motus, cum intro se recepit notitiam consequatur multum itaq; est quod contractionis perit, parum quod distentionis. Quare si ex collatione partium quæ sensibus explorantur de toto coniecturam fecerimus longe decipiemur. Non igitur (ut quod facile dignosci potest, ac maximum presagitioni affert fructum, in medium asseramus) rhythmum ex collatione temporis distentionis ad illud quod contractionis est dignoscere laborabimus, non penes quantitatem ipsorum motus, sed qualitatem: nam nihil opus est integris motibus ac temporibus pro aestimanda qualitate, quod (ut supra à nobis demonstratum est) ex qualibet motus parte nos coniectari poterimus, celer an tardus fuerit motus, nisi is inæqualis fuerit, ut scilicet principio, vel celer sit, vel tardus; deinceps contra, qui celer est, tardus: qui tardus, celer fiat. In omnibus igitur pulsibus, qui equalem ædunt motum, modò ad extremum languidi non fuerint, vel

COMMENTARIVS.

ex minima motus parte de totius qualitate iudicium
facientes, commodè poterimus rhythmi notitiam cō-
parare: eos qui ad extremum languidi sunt, iure ex-
cepimus, quòd omninò contractiones sensus effu-
giant. Atqui in hunc modum qualitatem motus
distentionis, ad eum qui contractionis est, conferen-
tes, nouem prodibunt primæ differentiæ. Nam di-
stentio necesse est, vel celer, vel tarda, vel modera-
ta sit: quomodocumque autem fuerit, succedens con-
tractio nōnunquàm celer est, nōnunquàm tarda, nō-
nunquam moderata. Veluti facilè apposita tabella
quisq; dignoscere poterit.

{ uel celer,

Distentio	{	vel celer est.	Contractio.	{	uel tarda,
					{ uel moder.
	{	vel mode- rata.	Contractio.	{	uel celer,
					{ uel tarda,
					{ uel moder.
	{	vel tar- da.	Contractio.	{	uel celer,
					{ uel tarda,
					{ uel moder.

Sed

Sed singula hæ differētiæ particulares alias quāplū
res obtinēt. Primæ differētiæ motus vterq; celerita
tis est p̄iceps: aut igitur motus dīstētionis, qui celer
est, maxime est cōcinatus, cōtractionis verò paulò
moderato superior: aut contrā, dīstentionis motus,
qui mediū est paululū superat, cōtractionis verò per
multū: aut vterq; motus tū dīstētionis tū cōtractio
nis paululū: aut vterq; per multū. Ad hoc quod pau
lulū ac per multū diximus, multifariā est accipere
secūdū apertā quādā varietatē. Atque in alijs om
nibus nō magno negotio eodem modo facere poterī
mus. Præterea rhythmis æqualitas vel inæqualitas
cōtingere potest, de qua hoc loco transigemus, ac ut
Gale. facit simul cū hac de ea quæ crebritatis, & ra
ritatis est. Si subiiciamus raritatē, & crebritatem
cōstare ex iētū interuallis, cū hæc paria extāt, pul
sus equalis erit crebritate, & raritate, cū imparia,
inæqualis. Quod si ēt rhythmi proportionem iētus
ad interuallū fecerimus, ex iētus cū interuallo pari
tate, & imparitate rhythmi æqualitas, & inæquali
tas prodibit. Atq; eadē via si secūdū alias seētās cre
britatē, et raritatē, ipsumq; rhythmi constituamus,
æqualitas, & inæqualitas in eis fieri poterit. Sed ist
hæc clara sunt, obscura satis quæ Galenus habet,
dum inæqualitatem crebritatis, & raritatis, atq; Lib. pri. de
rhythmi in vno pulso nititur introducere. Nos ve differ. puls.
rò pro virili quæ obscura sunt, clara reddeamus. cap. 27.
Quemadmodum in inæqualitate collectiua subieci
mus crebritatem, & raritatem constare ex iētuum
inter-

COMMENTARIUS.

interuallis, & rhythmum ex proportionē iētus ad interuallum, ita faciamus, & in vnius pulsus inæqualitate. Arteriæ partes (quæ, & si variæ sint, quòd quatuor digitos arteriæ admoueamus, aptè quatuor faciemus) motū simul inchoant, & finiunt frequentissimè, non nunquàm etiam vel simul inchoant, non item simul finiunt motum, sed vna pars prius altera posterius, vel contra simul finiunt, sed vna pars anteuertit moueri cūctatur altera, uel neq; inchoant simul motū, neq; finiunt. Quando arteria partes tum inchoant tum finiunt simul motum, neq; crebritatis, & raritatis, neq; rhythmi in vno pulsu fieri poterit inæqualitas. Quando verò, aut non simul inchoant, aut non simul finiunt, aut neq; inchoāt neq; finiunt, vel crebritatis, et raritatis, vel rhythmi uelutriusq; inæqualitas erit. Sed particulatim agamus. Quum arteriæ partes simul motum inchoant, eadem uel simul etiam motum finiunt, uel nō simul, sed una pars prius, alia posterius. Deinceps quū rursus mouētur, & quæ simul motum finiunt, & quæ non simul, uel simul ēt motū inchoant, uel non. Profectò arteriæ partes, quæ morum simul inchoantes, eum simul finiunt, ac rursus motæ simul inchoāt, nec crebritatis, & raritatis, nec rhythmi inæqualitatem gignūt, etenim, & interuallorū, & motū ad interualla paritas seruatur. Quæ uerò uel simul motum finiūt, sed alterum non simul inchoāt, uel inchoant quidem alterum motum simul, sed non simul præcedentem finiunt, tū crebritatis, & raritatis

tatis, tū rhythmi inæqualitatem obtinent ita enim :
 & interuallorum paritas corrumpitur, & motuum
 ad interualla. Quod si nec simul finiunt motū, nec
 postea simul inchoant : si adeſt interuallorum pari-
 tas, quod accidit, ubi arteriæ partes quò citiùs, aut
 ſeriùs motum finiunt, eò citiùs aut ſeriùs rursus mo-
 tum inchoant, ſolius rhythmi fit inæqualitas : ſi in-
 teruallorum paritas corrumpitur, ubi ſcilicet citiùs
 aut ſeriùs arteriæ partes motum finiunt, quàm in-
 choant, neceſſario crebritatis, & raritatis inæqualitas
 fit: cum hac uerò interdum etiam fit inæqualitas rhy-
 thmi, ubi ſcilicet motuum ad interualla paritas cor-
 rumpitur: interdum uerò æqualitas, ubi paritas hæc
 ſeruatur. Sed ambiges quiſpiam hanc inæqualitatem
 non in una, ſed in pluribus pulſationibus contingere,
 nam ſaltem duas pulſationes opus eſt ædat arteria.
 Gignitur hæc inæqualitas uno pulſu, ſed digno-
 ſci non poteſt, niſi alterius pulſus initium inſpexe-
 rimus, nam aliter fieri nequit, ut præcedentis pul-
 ſus fines dignoſcatur, unde tam raritatis, & cre-
 britatis, tum rhythmi inæqualitas, uel inæqualitas
 definitur. Sed ad propositam orationem conuerta-
 mur. Quum arteriæ partes non ſimul motum in-
 choant, eadem uel ſimul motum finiunt, uel non.
 Deinceps quum rursus mouentur, & quæ ſimul fi-
 niunt motum, & quæ non ſimul, uel ſimul motū in-
 choant, uel ſicut, & præcedentem non ſimul. Arte-
 riæ partes, quæ ſimul motum finiunt, & eundem ſi-
 mul inchoant interuallorum paritatem ſeruant, non
 item

COMMENTARIUS.

item motuum ad intervalla: nam præcedens motus simul finit, sed non tamen simul inchoat. quare solius rhythmici inæqualitatem committūt. Illæ verò, quæ vel motum simul finientes, alterum non simul inchoant: vel contrà, non simul finientes, alterum simul inchoant, tum rhythmici, tum crebritatis, & raritatis inæqualitatem obtinent: nam nec intervallorum, nec motuum ad intervalla paritas adest. Quòd si non simul finiunt, neque alterum simul inchoant: uel prius motum finiunt, quàm inchoant: vel contrà, prius inchoant, quàm finiunt, quem in modum, & rhythmici, & crebritatis & raritatis corrumpitur æqualitas, nec intervallorum, nec motum ad intervalla seruata paritate. Quemadmodum si quò motum finiunt eò inchoant, contingit nonnunquam intervallorum paritatem seruari, nonnunquam motuum ad intervalla, sicut etiam interdum utrunque: ac ita, uel rhythmici sola inæqualitas erit, vel crebritatis & raritatis; uel nec rhythmici, nec crebritatis, & raritatis. Sed has omnes differentias poteris facile deprehendere, si motum ipsarum partium arteriæ, quas quatuor effinximus, quatuor lineis designaueris, quibus ostendas, quando simul, uel non simul motu inchoat, ac simul finiunt, uel non; & similiter initium sequentis motus aliarum arteriæ partium. Ita enim non obscure patebit intervallorum, & motuum quantitas, ex qua disces paritatem & imparitatem, tum intervallorum, tum motuum ad intervalla. Postremo quum prior pars huius libri ad finem perducta esset,

Galenus

Galenus antequam alterius partis initium faciat, breui repetit, quæ hæcenus dicta sunt, quod visus est effecisse, ut tyronum memorie consuleret: nã quæ summam dicuntur, facile memoria retinentur. Neque quispiam Galeno cõsusionẽ obijciat, quòd multq̃ hìc dicantur aliter quàm in alijs locis: nam libellum hunc Galenus tyronibus accomodat.

DE CAUSIS PULSVVM.

Quãdo multis modis pulsus variare possunt (neque enim causam propè ullam reperias, quin hos immutet) visum est mihi trifariam mutationis summã differentiam distribuere, deinde separatim de singulis verba facere. Prima igitur mutatio horũ naturalis est. Altera non illa quidem naturalis, nec tamen iam præter naturam. Tertia est præter naturam.

CVM pulsuum differentias omnes, easq̃ dignoscendi modum ac formam priori huius libri parte absoluerimus; reliquum est ad alteram partem accedere, in qua Galenus multiplicem ac variam pulsuum

Lib. I. de
causis puls.
c. I.

N mutatio-

COMMENTARIUS.

mutationem tyrones edocet, tūc causas expendere, tūc prouidentia uim, & potestatem. Quomobrē in huius partis interpretatione non ineptē ea in mediū deducemus, quæ Galenus tūc libris de causis pulsū, tūc libris de præsagitione ex pulsibus, in mediū attulit. Principiō igitur animadvertere debemus cās alias esse generationis, alias cōmutationis. Cignitur enim uniuersū ex quibusdā causis, quæ synectice, hoc est; cōtinētes nūcupantur, quod eius vim ac naturā contineāt. Postquā verō genitū est, multi fariā cōmutatur, nec quidē ex uno, vel altero, sed penē ex infinitis, quæ cū partim extra, partim intra sint, cōmutationis causæ externæ & internæ dicentur. Ita in ipsis pulsibus, tūc generationis, tūc cōmutationis causæ cōstituuntur. Generationis causas, quod pulsus uim ac naturā cōtineant, nō magno negotio ex ea definitione discere poterimus, quæ pulsus vim ac naturam explicat. Pulsus (ut demonstratū est) actio est peculiaris primū cordis, deinde arteriarū, quæ distēctione & cōtractione mouentur à facultate vitali, ut natui caloris seruetur tēperies, spiritusquē animalis in cerebro generetur. Quare tres sunt pulsus generationis causæ. Usus, cuius gratia pulsus sit, facultas, & instrumēta, finalē cām effectricē, & materialē uulgō dicimus. Cōmutationis causas nō ita facillē inuenire poterimus, quod propē modū infinitæ, nullo numero præsini ualeāt, nisi eas uelut Galenus facit in capita quædā redigerimus; sed de his causis posteriūs dicemus, nūc quæ genera-

tionis

Pulsus definitio si supra.

tionis sunt trāfigere institutumus. Ceterū non pretermittamus, quod quispiam iure ambigere posset, Cur Dub. nā Galenus in hoc libello cōtinētū causarū tractationē prātermisit? Nūm quod inutile existimavit tyronibus has causas exponere? vel quod earū contēplatio res esset habēs multū difficultatis, & laboris?

Galenus pulsuū tractationē ad Tyrones instituēs, eā Resp.

prātermisit definitionē, quæ vim omnem ac naturā Lib. 4. de explicat, quod (vt ipse ait) apud tyrones cuiusuis diff. puls. disciplina tales definitiones ne omninō quidem proferēda, quod ita ipsorum mentibus tenebræ offunde cap. 2. ad sinem.

rentur. Sed quæ huiusmodi est pulsus definitio (ut de mōstrauimus) ea est quæ facultatem, usum & instrumēta cōtinet, quas nos paulō antē generationis causas diximus. Quamobrē si cōsentaneū videtur pulsus definitionē, quæ vim ac naturā explicat, ne omninō quidem tyronibus proferre; similiter decēs erit, eas prātermittere cās, quæ pulsus vim & naturā cōtinet, quod æquē ac ipsa definitio tyronibus obscuri-

, , tatē gignerēt. Hoc ipsū Galenus exposuit, inquiens: Lib. 3. de causis pul. c. 1.

, , Quicquid enim initiatis huic cōmētationi allaturum

, , erat obscuritatē, hoc uisum est prāterire, potissimum

, , aut omīssa est causarū explicatio. Præstabat enim ini-

, , tiatis in ipsis exerceri operibus primū per experiēti-

, , am, deinde vniuersam aliquādo perdiscere ratione ef-

, , sentiā rei. Sed nos, ut prāpositum est, principiō de cō-

tinētibz causis, facultate, usu, & instrumētis age-

mus, Singulæ hæc cause duas obtinēt differētias. Facul-

tas enim, uel firma est, uel infirma. Usus uel excedit, primo de

Ex libro primo de

N 2 vel

COMMENTARIUS.

causis pul. uel deficit. Instrumenta uel mollia, uel dura sunt.

Hum. c. 4. Est etiā quedam mediocritas tum in usu, tum in instrumentis. Est etiam in contentione mediocritas,

quæ (ut supra ostendimus) non secundum naturam est, sicut in alijs, sed secundum sensum. Profectò primorum quinque generum pulsus (de his enim primum agendum est) ex prædictis causis gignuntur, sed non eodem modo. Nam alij perpetuò ex una earum duntaxat, eaq; præfinita: alij uel ex una quidem, sed non perpetuò, uel ex omnibus. Equidem uehementes pulsus perpetuò ex firma facultate fiunt languidi ex infirma: duri ex duris instrumentis, ex mollibus molles. Magni uerò pulsus celeres, & frequentes non perpetuò ex usus accretione, nec parui, tardi et rari, ex eiusdem decrectione: Sed nonnunquam ex hac causa, nonnunquam ex omnibus. Hos pulsus Gal. οἱ οικείοι dixit, hoc est familiares, quæ vox perpetuò retinenda est, minus enim rectè, interpretes facit, qui nunc familiares pulsus dicit, nunc proprios, & peculiare: sed non solum hoc ueram alia quàm plura Cruferius obscurauit. Illos uerò pulsus qui scilicet ex una causa eaq; præfinita fiunt ἐξ ἀνάγκης ἐπὶ οὐτάς, hoc est necessarios consequentes, quos aptè proprios, & inseparabiles diceremus. Pulsus uerò familiares diuersitatem quandam obtinent, quòd plus & minus uni aut alteri causæ familiares extent. Magni enim pulsus, celeres & frequentes maximè usus accretioni, quod hac uia facile dignoscet: nam si immotæ permancāt facultas & instrumenta

strumenta, solus verò mutetur vsus, ita tales fient pulsus, ac in primis quidem magni, deinceps celeres postremò crebri. Næquè hæ tres actiones, non in pulsibus solum, sed in respiratione etiam à natura ita instituta sunt, vt altera alterius suppleat defectu. Cum enim sic aduritur calor, vt magnitudo non satis sit, celeritas adiungitur; veluti si nequè celeritas, crebritas: quemadmodum qui vehementissimè siti torquentur, non multum modò, sed celeriter, & crebrò potant. Adhuc magni, & celeres pulsus quanquàm minus, familiares tamen sunt firmæ facultati, & mollibus instrumentis. Firmam. n. facultatem, & mollia instrumenta non nihilò ad motus tum magnitudinem tum celeritatem prestare, Galeni exempla appositè ostendunt. Senes, & parui pueri, nec multum progredi possunt, nec celeriter, etiam si ita necessitas postulet, quòd facultatem, quæ motum molitur, infirmam obtineant. Mollis vesica promptè mouentem sequitur, vt multum, & celeriter distendatur durum uerò egrè, ut nec multum; nec celeriter extendatur, et si quis illud vel celeriter, vel multum extendere nitatur. Sunt verò magni pulsus firmæ facultati, & mollibus instrumentis magis familiares, quàm celeres, quòd ad motus magnitudinem plus præstet facultatis firmitas, & instrumentorum mollitudo, quàm ad eiusdè motus celeritatē. Equidem facultatis firmitatem plus ad magnitudinem præstare cōiungere possumus, quòd vbi diminuitur vsus, firma cōsistente facultate, plus de celerita-

Lib. pri. de
causis puls.
c. 5. & 7.

COMMENTARIUS.

tu, minus de magnitudine quàm de celeritate detrabiunt. Quòd similiter se habeat instrumentorum mollitudo, inde plane constare poterit, quòd molle ob extensionis promptitudinem in omnem partem facile distendatur: secundo verò loco ad celeritatem appositè se habeat, quando quod etiam durum est nò omnino, sicut ad distentionis magnitudinem, sic ad motus celeritatem ineptum existat. Sed nò prætermittendum est, cùm diximus mollitudinem tum ad motus magnitudinem, tum celeritatem idoneam esse, moderatam subaudiendam: Nam quæ extrema est, celeritati obest, & multo plus magnitudini. Quamobrè celeritate quod extremè molle est, cedit duro; magnitudine non solum duro, sed ei quod medium seruat statum. Pulsus parui, tardi & crebri, qui prædictis oppositi sunt, maximè usus decretioni familiares extant. Habèt verò hi diuersitatē quandā, quòd in primis usus decretioni rari familiares extent, deinceps tardi, postremo parui. Nā cū magni pulsus primū, deinceps celeres ad firmam facultatem spectent mollesq; arterias, quāuis refrigeretur calor, nò statim tamen cōuenit paruos & tardos effici pulsus, sed raros. Deinceps verò caloris aucta refrigeratione, de celeritate primū quidpiā detrabi, deinceps de magnitudine, quēadmodū et in oībus alijs actionibus usu euenire comperimus. Ambulationis quidē aucta necessitate, tū magis progredimur, tum uelocius, nec diū in diuersorijs moramur: eadē uero diminuta, quāuis diutissimè in diuersorijs cōmoremur, nò tamē ad extremam

lib. pri. de
causis pul.
c. 4. & 7.

extremā tarditatē et paruitatē actionē remittimus.
 Adhuc familiares extāt, quāquā minus, pulsus par-
 ui & tardi infirmę facultati, & duris instrumentis;
 sed plus parui quam tardi, quod ad motus paruitatē
 ineptior est facultatis infirmitas & instrumentorū
 duritia, quam ad eiusdē tarditatē: qua in re nō opus
 est multum immorari magnis pulsibus ac celeribus
 perspectis, quorum hi minus, illi verō magis firmę
 facultati & instrumentorum mollitię familiares
 extant: oppositorum enim eadē est ratio. Postremo
 pulsus crebri & rari ab usus accretione & decre-
 tione, illi quidem magis familiares sunt infirmę fa-
 cultati & duris instrumentis, hi verō contrā faculta-
 ti firmę, instrumentisq; mollioribus, cuius euentus cām
 nō difficile est ex ijs quę dicta sunt, addiscere. Facul-
 tas, quę firma est, & mollia instrumenta, fieri nō pōt,
 ut parvū ac tardum edant pulsum: atqui nec parvo
 nec tardo reddito pulsū, hancquāquā efficitur cre-
 ber. Similiter infirma facultas, et dura instrumenta
 pulsum nunquā creāt magnū & celere; sed nec
 magno nec celeri effecto pulsu rarus nō gignitur, nisi
 hic caloris summa adiuncta fuerit refrigeratio, ibi ve-
 rō maxima eiusdem accretio. Quare non ineptē dice-
 remus, crebritatē familiārē esse usus accretioni, infir-
 mę facultati, & duris instrumentis: raritatē con-
 trā usus decretioni, firmę facultati, & mollioribus in-
 strumentis, cui verō plus vel minus ex ijs quę iam
 dicta sunt planum factum est. Quę omnia ut quisque
 memorię facile teneat, hanc tabellam adscripsimus.

COMMENTARIUS.

Causæ cō- tinentes.	Facul- tas.	Firma.	Pulsus necessario consequens. Vehemens.
			Pulsus familiares. Magnus, Celer, Rarus
	Infir- ma.		Pulsus necessario conse- quens. Languidus.
			Pulsus familiares. Paruus, tardus creber.
	Usus.	Accre- tio.	Pulsus familiares. Magnus, Celer, creber,
		Decre- tio.	Pulsus familiares. Rarus, tardus, paruus.
Instru- mēta.	Mollia		Pulsus necessario con- sequens Mollis.
			Pulsus familiares. Ma- gnus, Celer, Rarus.
	Dura		Pulsus necessario con- sequens. Durus.
			Pulsus familiares, Par- uus Tardus, Creber.

Illud verò non prætermittendum est ex his causis
pulsus gigni: qui uerò tales existunt, nō apparētes, ad
quos nihil pertinet cōtēta causæ, sicut infra pla-
uius

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 101
 nius ostendimus. Nunc ut inchoatā causarū continē-
 tium notitiā absoluamus, reliquum est uestigemus,
 quos eedem generent pulsus uariē sibi ipsis implica-
 te. Implicātur autē, uel omnes simul, uel due tātum,
 aut usus & instrumenta, aut usus & facultas, au-
 facultas & instrumēta. Quos verò singulæ im-
 plicationes efficiant pulsus, tabellis quibusdam ante
 oculos ponemus.

Usus & fa- cul- tas.	Facultas infirma.	{ immo- dice.	Pulsus parui, tardi, creberrimi.	Libr. pri. de causis puls. c. 8.
	Usus au- ctus.	{ modi- ce.	magni & celeres moderate, sed e- quē crebri.	
Usus & fa- cul- tas.	Facultas firma.	{		
	Usus di- minutus.	{	magni moderatē tardiores & be- ne rari.	
Usus & fa- cul- tas.	Facultas firma.	{	maximi, celerrimi non perinde, cre- berrimi non euidenter.	Usus & facultas.
	Usus au- ctus.	{	Excedit usus de parui, tardi, & cretio. rari.	
Usus & fa- cul- tas.	Facultas infirma.	{	Quò usus defi- parui, tardi, cre- cit, eò facultas bri, & rari mo- infirma est. derate.	
	Usus di- minutus.	{	Excellit faculta minimi, frequen- tis infirmitas. ter deficientes, & intermitētes.	

Præ-

COMMENTARIUS.

Prætermisimus vehemens, an lægulus fiat pul-
sus, quod planè constet firmam facultatem vehe-
mentem pulsum necessariò consequi, infirmam lan-
guidum, quod etiam in alijs implicationibus fiet. In
prima coniugatione, cum infirma fuerit facultas, &
usus auctus modicè, necesse est pulsum fieri magni-
tudine & celeritate moderatum, quod non ad extre-
mum infirma facultas ab usu impulsæ non nihilò ma-
gnitudinis et celeritatis modos seruat. Neq; mirum
est, cum facultas infirma fuerit, & auctus usus im-
modicè, & si parvus & tardus fiat pulsus, ut minus
quàm in prædicto pulsu impleatur usus equè tamen creber sit:
quod nihil reperiatur extrema crebritate crebrius,
Quarta coniugatio plana est. Quomodo autem infirma fa-
cultas & usus diminutus frequenter deficientes &
intermittentes præceter pulsus infra ostendimus. In ter-
tia coniugatione valente facultate, & aucto usu con-
sonum est, pulsus reddi maximos, non perinde celerri-
mos, creberrimos ferè non euidenter, quod usus accretio-
ni in primis peculiaris extat magnitudo, deinceps
celeritas, postremò crebritas. Quæadmodum in ea con-
iugatione, quæ firmæ facultatis est, & diminuti usus, si
quæ dicta sunt, memoria teneas, non ambiges magnitu-
dinem fieri mediocrè: nam sicut magnitudo firmæ facul-
tati familiaris est, sic paruitas usui diminuto: tardita-
tè infra mediocrè, nam magis familiaris est tarditas
usui diminuto quàm firmæ facultati celeritas: raritatè
verò insignè, quum in eum modum exactè impleatur usus.
Nunc ad eam implicationem descendo, quæ usus est & infirmus.

Usus

		<i>Vel uincit durities.</i>	<i>Pulsus minores, quàm tardiores, & crebriores.</i>
	<i>usus dimi- nutus in- strumēta dura.</i>	<i>Par deflexus.</i>	<i>Pulsus eò minores, quò tardiores, moderatè, crebri & rari.</i>
		<i>Vel deficit usus.</i>	<i>Pulsus tardiores, quàm minores, & rariore.</i>
		<i>Vel uincit mollities.</i>	<i>Pulsus maiores, quàm celeriores.</i>
		<i>Par deflexus.</i>	<i>Pulsus eò maiores, quò celeriores, at si non impletur usus, crebritas otiam annectitur.</i>
<i>Usus instru- mēta.</i>	<i>Usus autus in- strumēta mollia.</i>		<i>Si ita ut actio usum non impleat, pulsus sunt multò celeriores quàm maiores simul que crebri.</i>
		<i>Vel uincit usus.</i>	<i>Si actio usum impleat, equè magni, atq, celeres.</i>

COMMENTARIUS.

<p>Ufus au- ctus in- strumen- ta dura.</p>	<p>{ { { {</p>	Vel uincit	Pulsus iusto maiores.	
		usus.		
		Vel uincit	Pulsus iusto minores.	
		durities.		
		Vel utrun	Pulsus celerrimi, cre-	
		que.	berrimi iusto minores.	
		Vel uincit	Pulsus ma	<p>} Omnes sunt tar di, & ra ri, ac q tomagis defece- rit usus.</p>
		mollities.	gni.	
<p>Ufus di- minutus instrumē- ta mollia</p>	<p>{ { { {</p>	Par defie	Pulsus ma	
		xus.	gnitudine	
		Vel deficit	Pulsus par	
		usus.	ui.	

In prima coniugatione, si excellat durities instrumentorum, pulsus in paruitatem magis quam in tarditatem abibit, quod plus ad magnitudinem quam ad celeritatem inepta sint dura instrumenta, si refrigeratio contra: caloris enim defectui primum tarditas, deinde paruitas succedit. In secunda coniugatione, si usus abundat, perpendendum est, an ei feceris satis, quæ præstari potest distentio, nec ne, quem in modum vel inerescet, vel par fiet celeritas. Quare eorum nihilominus vicente eò celeriores quod maiores reddentur pulsus: usu verò minimè adimpleto crebritatem adiungi necessarium est. In tertia coniugatione aucti usus, & duorum instrumentorum, quando eorum alteri magnitudo familiaris extet, alteri paruitas: si caloris vicerit abundantia, magnum fieri pulsum ratio-

rationabile est, si instrumentorum durities, paruum
 eius quod uincit similitudinem gerentem, at qui neces-
 se est pre duritiæ non completo usu, celeritatem
 adiungi, & magis luculentam crebritatem, quod
 hæc peculiaris sit duris instrumentis. In eundem
 modum utraq; causa ad extremum perducta, cum
 non effici possint pulsus magni pro caloris abundan-
 tia, quinimmo minores in slo, quod dura effecta sint
 instrumenta necesse est & celerrimos, & creberri-
 mos eos fieri. In postrema coniugatione notandum
 est, multos esse moderatos pulsus ac medios, qui non
 secundum naturam sint, cum ex causis non secun-
 dum naturam se habentibus proficiscantur: ut
 qui naturalis est pulsus, prorsus sit moderatus; non
 autem qui moderatus statim secundum naturam. Sed
 ambiges qui fieri potest, quidpiam moderatum esse
 non tamen secundum naturam? aut quid est quod
 naturale moderatum extat, non item quod mode-
 ratum secundum naturam? Quod secundum natu-
 ram extat moderatum undique est. Quod verò mo-
 deratum, non necessario est undique moderatum, cum
 in aliquo quopiam esse poterit, quare non perpetuo
 erit secundum naturam. Certè quod undique mode-
 ratum ob naturalem quendam statum eam mediocri-
 tatem assequutum est. Quod non undique ob statum
 non naturalem, qui cum æquè potentes obtinuerit esse
 efficaces causas, earum ratione mediocritatē attigit,
 sed iam tertiam, quam efficiunt instrumenta, & fa-
 cultas implicationem apponamus.

Vel fa-

COMMENTARIVS.

Facultas infirma, instrumenta dura. Pulsus, Parui, Tardi, & Crebri.

Facultas firma, instrumenta dura. Pulsus Parui, & Crebri, non etiam tardi, quinimò interim iusto celeriores.

Facultas & instrumenta mollia. Pulsus manifesto maiores, aliquanto Tardiores, & Rariores.

Facultas & instrumenta. Vel facultatis excellit infirmitas. Pulsus Parui, Tardi, & crebri.

Facultas infirma. Instrumētum mollitia. Pulsus magnitudine, & celeritate moderat.

Vel par est deflexus. Puls. magnit. & celer. moderati.

Si modicus. Puls. parui, tardi, et crebri.

In prima coniugatione, nihil opus est varias effici differentias, sed semper pulsus paruos, tardos, & crebros, idq; plus, vel minus pro causarum noxa. In secunda coniugatione, quamuis facultas valida fuerit, nihilominus duris redditus instrumentis, fieri non potest multam fieri distentionem, quare parui erunt pulsus. Sed perpende causarum excessum: nam si exigua fuerit instrumentorum durities, & maximum facultatis robur; non ita parui reddentur pulsus: cum vero usus exoptulet, iusto celeriores fient: nam durities non ita inepta est motus celeritati, sicut quantitati distentionis. In tertia coniugatione, mollioribus instrumentis, & valida facultate pulsus iusto maiores fient: quare completo usu, nec celeritatis, nec crebritatis urgebit necessitas. In quarta coniugatione, mollioribus instrumentorum, & imbecillae facultatis, pulsus nec esse est moderatos fieri: vel cum par est excessus isq; modicus, quod facultas, & si parum imbecilla reddita fuerit, modo instrumenta non obstiterint, retinebit tamen motus quantitatem, tamen qualitatem: vel eodem modo cum prepollet instrumentorum mollities, quod facultas etiam non satis praeter modum effecta sit imbecilla: ita vero nihil opus est annexi crebritatem: nam nec motus tardior fit, nec distentio minor, ut non impleatur usus. Quam vero facultas admodum infirma est, instrumenta modice vel immodice mollia extiterint, parui, & tardi sunt pulsus: atque quam sic non impleatur usus, crebritas necessario pulsibus accedit. Sed reliquum est, omnium causarum implicationem facere ad hunc modum:

COMMENTARIUS.

<p>Facultas in firma. Usus diminutus. Pulsus par- Instrumenta dura.</p>	}	<p>Vel usus crebrita- decretio te nihil alijs cau uariant. sis superi or est.</p>
	}	<p>Vel inferior. Crebri.</p>

Facultas in Pulsus Parui, Tardi, & Rari.

<p>firma, usus diminutus. Instrumen- ta mollia.</p>	{	<p>Vel omnes cau se insigniter offense sunt.</p>	<p>Pulsus minimi, tardi, & creber rimi.</p>
---	---	--	---

<p>Facultas in firma. usus auctus. Instrumen- ta dura.</p>	{	<p>Vel insigniter usus.</p>	<p>Pulsus modera te magni, celeri ores, crebri.</p>
--	---	---------------------------------	---

<p>Facultas in firma. usus auctus. Instrumen- ta dura.</p>	{	<p>Vel oēs cause parum offen- se sunt.</p>	<p>Pulsus crebri parum.</p>
--	---	--	---------------------------------

<p>Facultas usus, & instrumē ta.</p>	{	<p>Facultas in- firma. usus auctus. In- strumenta mollia.</p>	{	<p>Vel facultas insigniter lesa est alię cause parum. Vel usus. Vel instrumē ta.</p>	<p>Pulsus bene par ui, crebri, et mo dice tardi. Pulsus maiores q̄ celeriores ali quanto crebri. Pulsus moder. Facul-</p>
--	---	---	---	--	--

Facultas firma. { Vel usus decre-
tio superior est
instrumentorū
Rariores.

Usus di-
minutus, { duritia.
Vel instrum. du-
ritia usus decre-
ta dura. { tione.
Pulsus minores,
sed Crebri, &
minus tardi.

Facultas firma. { Vel usus multū
diminutus est.
Usus di-
minutus. { Puls. aptè mino-
res, aptè, Tardi,
& Rariores

Instrumenta mollia { Vel usus parum
diminutus est.
Puls. nō aptè mi-
nores, nō aperte
tardi, sed rari.

Facultas firma. Pulsus maximi, Celerrimi, Cre-
berrimi non semper.

Usus au-
ctus. In- { Vel instru. du-
strumēta
mollia. { ritia parua
est, usus accre-
tio magna.
Pulsus iusto maio-
res, celeriores, &
crebriores.

Facultas firma. { Vel tū instru.
duritia, tum
Usus au-
ctus. In-
strum, ta
dura. { usus accretio
parua.
Pulsus magnit. mo-
derati, celeriores, &
crebriores.

Vel magna. Pulsus celeriores,
minores, & crebrio-
res.

O

Quarta

COMMENTARIUS.

Quarta hæc complexio causarum omnium nulla indiget annotatione, quod ex alijs facile explorari possit. Illud tantum ex Galeno animaduertamus, ad extremos quosq; gignendos pulsus, causas vel omnes, vel duas, vel vnâ satis esse: æquè enim minimum postrata facultas gignet pulsum, ac si omnes cause in idem conspirent. nã quàmuis plura vno valentiùs agât, nihilominus quod extremè paruum est; nihil eo minus habet, sicut suprâ extremè crebro nihil crebrius existere diximus. Atqui non æquè maximum pariet pulsum ualentissima facultas sola, & cum alijs causis, quæ id præstare possunt coniuncta. Cuius rei ea est ratio, magnitudinem omnes postulare causas, vt vel vna deficiente, fieri non possit. Quare ad summum languente facultate pulsus prodibunt minimi; nõ item maximi, si solum facultas ualentissima fuerit, nequè aucto vsu, nequè instrumentis ad motus magnitudinem appositè se habentibus. Nequè illud præternittendum, quod & si has complexiones alio modo efficere valeas: nos tamen ita effecimus, tũ quod Gal. quem interpretandũ suscepimus, imitamur: tũ quod eas aptius fieri posse nõ credimus, & hætenus de ijs pulsibus transegimus, quos primis quinque generibus cõplexi sumus: vel i quib; est modò de eorũ origine, q; aliorũ generũ sunt, agamus.

Libr. 2. de
causis pul.
c. ultimo.

Rhythmi omnes varij præ vsus ratione sunt. Nã quum arteriæ, distentione frigidum aerem excipiunt, contractione excrementa, quæ fuliginis plena sunt, respirant ac reddunt: quibus in ætatibus, vel anni tempo-

temporibus, vel regionibus, vel alijs quibuscunq; distentionis vsus contractionis vsu aequat, nec distentio contractione, nec contractio distentione celerior, aut tardior percipitur: quibus verò, aut distentionis vsus, aut contractionis superior est, vel contractione distentia celerior, vel cōtractio distētiōe. Quamobrem pulsus à proprio rhythmo decidens, vel pararhythmus, vel heterorhythmus, vel ecrhythmus ex proprii ac nativi vsus permutatione, vel distentionis, vel contractionis, vel vtriusq; ortum ducit, sicut ecrhythmus tum distentionis, tum contractionis seruatō proprio ac nativo vsu. Semper verò excessus tum distētiōis tum cōtractiōis definitus vel indefinitus par & aequalis est vtriusq; motus vsui.

Inaequales pulsus, omnes non aliunde ortum ducere consentaneum videtur, quàm vel ex usu, vel ex facultate, vel ex instrumentis: hac enim posita sunt gignendorum pulsuum causae. Ceterum ex solo vsu fieri non potest inaequalis reddatur pulsus, quod (ut Galenus habet) nunquam in animalis corpore vsu tam subito mutari contingit, ut pulsus ab aequalitate ad inaequalitatem defleat. Cum enim accrescit vel decrescit vsus, vel in magnitudinem, celeritatem, & crebritatem, vel contra in raritatem, tarditatem, & paruitatem mutantur pulsus, minime verò inaequales fiunt. Inaequales autem pulsus ij intelligendi sunt, quos sensibus aperte impares comprehendimus, non quos ratione conijcimus. Quamobrem in febribus tertianis & ephemeris,

De causis
inaequalita-
tis.

Libr. 2. de
causis puls-
&c.

COMMENTARIUS.

ris, quod in his, ut Galenus auctor est, præter usum
 nihil aliud mutetur, impares pulsus sensus iudicio nõ
 percipimus, quàmuis suapte natura primo pulsui se-
 cundus par non existat, & secundo tertius, itemque
 deinceps, quod ratione quadam dignoscere poterim-
 us, nempe ad primum pulsum vel centesimum cõ-
 ferentes: ita enim non obscuram deprehendemus va-
 rietatem. Ex usus igitur mutatione inæquales pul-
 sus, quos sensibus percipiamus, haud quaquam fieri
 possunt: quod non minus de inæqualitate vnius pul-
 sus, quàm de collectiua intelligendum est. Sed ambi-
 ges. Unde nam ijs qui ira corripuntur pulsus inæ-
 qualis redditur, nisi ex usus mutatione? Quod enim
 ex ira inæqualis fiat pulsus, experientia cõstat: quod
 verò iratis usus permutetur ex iræ natura eviden-
 tissimum est. Profectò ira sapissimè aliam affectio-
 nem adiunctam habet, timorem scilicet: cum verò
 per iram & timorem calor ad contraria permutetur,
 (nã sicuti feruet iratis calor, ita timidus alget,) ex hac
 caloris inæqualitate inæquales fient pulsus. Neque
 solum inter calorem & frigus contrarietas hæc contingere
 potest, verumetiam cum partes aliquæ eo abundant
 excremento, quod fuliginis plenum est, aliqua huius
 excrementi uacua extent: quæ contrarietas est in
 contractionis usu, sicut prædicta in eo qui distentionis
 est. Nonnunquam etiam inter usum distentionis &
 contractionis, cum scilicet postulant partes aliquæ
 ob excrementi fuliginis pleni copiam contrahi,
 aliqua ob immodicum calorem,

lorem, distendi. Sed de hoc abundè infra dicemus.
 Nunc satis sit ostendisse ex vsus mutatione nullam
 fieri inæqualitatem, nisi vsus ad contraria permute-
 tur, quod Galenus inæqualem intemperiem appel-
 lat. Reliquæ aliæ inæqualitatis causæ continentes, fa-
 cultas, & instrumenta sunt. Sed non quomodocun-
 que facultas & instrumenta se habuerint, inæqua-
 litatem procreant, uerùm cum facultas admodum
 imbecilla reddita est, uel suapte natura, uel ob humo-
 rum copiam, quam Galenus appellat onere pres-
 sam, ut ab ea quæ suapte natura imbecilla est, distin-
 gueret. Instrumenta cum vel obstructione, uel com-
 pressionem, uel ingenti durtie, uel mollitie affecta fue-
 rint. Adcò ut tres sint in uniuersum causæ, ex qui-
 bus proximè pulsus reddantur inæquales. Intem-
 peries inæqualis; Facultas uel infirma, uel onere
 pressa; Instrumenta malè affecta.

Sed operæ pretium est, ut articulatim & distinctè
 agamus ad has tres causas singulas inæqualitates
 traducentes ab inæqualitate collectiua facta ini-
 tiò. Cum uerò huius generis inæquales pulsus ua-
 rij extant, qui inæqualiter inæquales sunt principiò
 offensam facultatem effectricem causam obtinent.
 Nam ueluti facultas bene ualens omnibus impe-
 rans instrumentis, omnes motiones pares efficit; ita
 aggre ualens in agendo offendens paritatem labefa-
 ctat. Offensam uerò facultatem intelligere debemus
 non suapte natura infirmam, sed humorum onere
 pressam: nam quæ suapte natura infirma est, no ita

COMMENTARIUS.

crebrò inæquales gignit pulsus, sed languidos & paruos, quanquam & nonnunquàm inæquales, sicut in frà ostendemus. Facultatem uerò onere pressam magna ex parte, non infirmam inæquales gignere pulsus perbellè ostendit Galenus iuuenis robustissimi exemplo, qui prægraue gestet onus; & senis infirmissimi, qui nihil balilet. Hi ambo in ipsa aetione nihil different: senex qui imbecillus est, nec multū nec celeriter progredietur: eodem modo iuuenis onere pressus; sed hic non æquales semper conficiet passus, quòd impetum faciens interdum maiore alacritate celerius & maius aget, deinde onere pressus ad priorem conuetetur, tūm tarditatē, tūm paruitatem. Senex uerò nihil habet, ut variam & inæqualem ambulationem efficiat. Haud absimile est quod artèriarum motibus contingit, si facultas infirma est languidos, paruos & tardos efficiet pulsus; si ualenterum humorum onere pressa, uarios & inæquales.

Libr. 2. de
causis.
puls. c. 2.

Præterea, inæquales hos pulsus male affecta instrumenta procreant. Arterias amplam quandam regionem cingere, quæ ad hoc facta est, ut eas distentat excipiat, suprà à nobis demonstratum est. Hac igitur regione, uel ab aliquo insidente corpore, uel humore, uel inflammatione, uel scyrrho, uel quouis alio tumore præter naturā occupata, compressis artèrijs inæquales pulsus generantur: nā facultas & si rectè ualeat, occupata tamen artèriarū regione, & proinde cōpressis artèrijs, cū minorem q̄ usus postulat efficiat distentionem, ut eam suppleat,

at,

at, nonnunquā impetum faciet, quo tempore facultatem inspicimus, modò quidem maximè nitētem, & vehementius, & celerius, & maius agere, modò laboribus confectam, & infirmius, & tardius, & minus. Similiter abūdans sanguis, vel in venis, vel in arterijs contentus prædictæ inæqualitatis in causa est. In venis cū sanguis instar tumoris præter naturam arterias ipsas comprimit cōstringitq̃: nam sunt venæ arterijs proximè posite: in arterijs ipsarum foramina quæ aeris viæ sunt, occupans, ut eum nequē liberè reddere, nequē excipere valeāt. Non nunquā fit isthæc inæqualitas ab inæquali intemperie. Insita est cordi pulsatrix facultas, quo vicissim Libr. 2. de præfag. ex puls. cap. 7. aperto, & clauso, tum frigidus ducatur aer, tum si-
 lignis plena excrementa expellantur. Cū igitur corpus cordis ex æquo calidum, vel frigidum fuerit, turbidū, vel purū, consonū est omnes eius partes pari impetu, tū ad distensionē, tū ad cōtractionē cōcitari: si verò partes aliæ calidæ sint, aliæ frigide, vel aliæ excrementorū plenæ, aliæ vacuæ; nō omnes eodem ferūtur impetu, sed calidæ distensionē cōcitāt, morantur cōtra frigide: similiter excrementorū plenæ contrahi urgēt, haudquaquā vacuæ. Nūquid igitur aliæ aliū edēt partes motū? Minimè, quòd omnes vnius instrumētī partes sint, quæ à se mutuò diuelli ac distrahi nequeant. Quainobrem cōsentaneū est partiū, tū minorem, tum inferiorem numerum eum, qui tum maior, tum superior est, consequi: maiore, & minorem dicimus partium numerum, quòd, vel plu-

COMMENTARIUS.

res sint partes calidæ, quàm frigidæ, uel puræ quàm
impuræ, uel cōtrā, quomodocunq; fors tulerit; superio
rē, & inferiorē, quòd tum calidæ, tum frigidæ par
tes magis, uel minus ad calorem, uel frigus uerge
re possunt, adeout actionis principatus, non solùm
maiori partium numero acceptus referatur, uerùm
etiā & superiori. Hunc igitur modum p̄ inaequalem
intēperiē, quàmuis unus fiat motus, is tamē non est
perpetuò idem, sed uariius, & impar. Sed ut exem
plo res hæc planior fiat subiiciamus cordis alias par
tes calidas esse, alias frigidas: & frigidas superare
calidas paululū: si. n. longē partes frigidæ calidas
uincerēt, uel quòd ad calorem partes quædā deductæ
fuerint, eò ad frigus aliæ; unus perpetuò prodiret
motus, uel uincētium partium rōne, uel moderatus.
Cum igitur paululū frigidæ partes calidas uicerint
necesse est quasdā cor obire distēctiones, tres nempe,
uel quatuor frigidas partes calidis cōsequētibus, qua
les erūt paruæ, tardæ, & raræ: hæ uerò cū parti
bus quæ calidæ sunt, band quaquā satis faciāt, quòd
maiore, celeriore, & crebriore indigeāt actione; ni
hil mirum est, eas in maiorē mutari calorē, atq; eum
etiā proximis partibus impartiri, adeout calidarum
partium numerus, tū maior, tū superior redda
tur, quo tempore in magnitudinem, celeritatem,
& crebritatem pulsus conuertetur. Quemadmo
dum rursus calidis partibus modicè refrigeratis,
frigidis uerò largiūs, frigidioribus his effectis; ac
frigidarum partium aucto numero, iterum frigidis
part.-

partibus vicentibus pro earum ratione prodibit motus, ac ita deinceps, quod ea inæquali intemperie collaborauerit: eadem ratione in contractionis motus inæqualitas fiet, cum in eius usu contrarietas eodem modo contigeret. Quod si inæquales pulsus fuerint *Libr. 2. de caus. puls. cap. 3.* æquas facientes mutationes, qui in genere quantitatis distentionis, decurtati & in utili dicti sunt, ex infirma facultate profisciscuntur oēs: infirma facultas magna ex parte languidos & paruos gignit pulsus, nonnunquam etiā inæqualis, non quomocunq; infirma fuerit, sed ita, vt ei qui arterijs admouentur digiti, oneri extent. Quare si onere pressam facultatem dixeris, nihil refert, modò ex humoribus onus non intellexeris, sed ex admotis digitis. *Cap. 4.* Quē in modum, quod Galen. habet lib. 2. de præfagitione ex pulsibus, infirmam facultatem nunquam nisi onere pressam inæquales gignere pulsus inaudire oportet: nam velut ex humorum copia sapissime facultas onere pressa redditur, ita nonnunquam ex admotis digitis. Sed cum hi pulsus varij extent, decurtati, reciproci, ex facultate minus imbecilla profisciscuntur, ijs qui non reciproci sunt, quod facultas quodam modo resistat, ac veluti seipsam colligens ad pristinam magnitudinem redeat. Deficientes, ex magis imbecilla facultate, ac ferè ad summum prostrata sunt, ac eò maximè si deficientes fuerint non *Pulsus intermittentes, & intercurrentes.* reciproci, quod ad id deducta sit facultas, vt arteriam mouere nequeat. Sunt etiam ex collectina inæqualitate pulsus intermittentes, & intercurrentes.

COMMENTARIUS.

res; hi quidem in crebritate, illi verò in raritate in-
quales, veluti supra ostensum est. Vterque hic pul-
sus ex iisdem causis fieri potest, nempe vel ex facul-
tate onere pressa, vel ex instrumentis compressione,
vel obstructione patientibus; longè tamen magis ex
his causis in pulsu intermittente offensa fess facultas,
quàm in intercurrente. Cum enim pulsatrix fac-
tas mouetur ad ea quæ molestant repellenda, inter-
currentem solet edere pulsum fatiscens, ac ferè ma-
nus præbens intermittentem. Superest vnius pulsus

De causis
inequalita-
tis vnius
pulsus.

inequalitatē ad continentes causas traducamus: sint
autem hæ ædem cum ijs, quas collectiue inæqualita-
tis constituimus: verum opus est articulatum, &
distinctè omnes quæ vnius pulsus sunt, inæqualitates
quomodo ex facultate, vel instrumentis, vel inæ-
quali intemperie ortum ducant, exponamus. Huius
generis pulsus inæquales, vel in vna arteriæ parte,
vel in pluribus consistunt: atq; in vna arteriæ parte in-
quales pulsus, vel intermittentes sunt, vel continui,
sed motus celeritate impares, vel recurrentes: quare
postquàm de his particulatim transigemus, de illis
igemus qui in pluribus arteriæ partibus consistunt.

Libr. 2. de
caus. puls.
cap. 4.

Pulsus intermittentes plures obtinent differentias,
sed non magno negotio eas omnes in continentes cau-
sas traducemus, si quæ ratione intermissio fiat, ex-
ploratum nobis fuerit. Dùm facultas motum in-
choans ab eo desistit, ac paulò post ad finem perdu-
cit, necesse est flagitet usus, ac quantum in ea est
facultas obsequatur, quàmuis vel ex humorum co-
pia

p^{ri}m onere pressa, vel compressis, vel obstructis in-
 strumentis, impediatur. Quod verò usus flagitet,
 & facultas obsequatur, facile quisq; conijcere poterit
 ex distentionis magnitudine, quæ vel quiete interpel-
 lata induas sub sensum cadentes partes diuiditur.
 Preterea, motus, qui ab intercedente quiete obitur,
 flagitare usum nobis clare ostendit: baud enim ali-
 ter facultas intercisum motum absolueret, sed ubi
 primum eius motus inhibitus esset, distentionem ibi
 desineret. Similiter facultatem obsequentem esse, mo-
 tus qui præcedit, species indicat: nam quàmuis fla-
 gitaret, facultas minimè celerem inchoaret motum,
 nisi bene valens esset. Desistit verò facultas, vel
 quasi respirans, dum humorum onere pressa fatigata
 est, vel dum per obstructionem, vel compressionem
 aer defecerit, qui distentæ arteriæ locum impleat: ac-
 cidit etiam nonnunquam facultas desistat ob inequa-
 lem cordis intemperiem. Nam cum partes cordis
 aliquæ extent calidæ, aliquæ frigidæ, interdum fa-
 cultas calidis occurrens partibus, distentionem moli-
 tur, sed frigidarum partium necessitate non nihilò au-
 ctæ subsistit, ac paulò post, quod usus urgeat ad
 distentionem convertitur. Intermittentium pul-
 suum ortu sic se habente ad singulas differentias acce-
 damus. Ac primum illud animaduersione dignum
 est, cum tardum motum inchoari, vel finire Galenus
 habet, non simpliciter tardum nos intelligere debere,
 sed tardiorē potius, quod scilicet minus celer sit:
 nam cum hi pulsus facultate quantum in ea est obse-
 quente,

COMMENTARIUS.

quente, & flagitante usu, necesse est, motum celeriter tum inchoari, tum finiri, quanquam magis, vel minus: quod discipline gratia in tria redigere optimum fuit, in illud nempe quod celeritatem summam obtinet, & in illud quod minimam, & quod medianam. unde commodè nouè illas quæ prædictæ sunt, constituimus differentias. Ex quibus quæ tardè moueri inchoat, & tardè finit, cum maximè facultatem impediri ostendat, non nisi vel ex maxima humorum copia, uel obstructione, uel compressione fieri potest. Quæ contra celeriter & inchoat, & finit moueri, cum non æquè facultas impediatur minorem, uel humorum copiam, uel obstructionem, uel compressionem causam habebit. Quemadmodum inter has duas differentias media existens, ex his fiat, consentaneum est, cum mediū quendam seruauerit statum. Reliquæ uerò differentie sic se habent, cum à celeri motu facultas moderatè motum finit, minus impeditur; cum tardè magis. Similiter cum à moderato motu celeriter minus, magis cum moderatè, ac multo magis cum tardè: ad hæc cum à tardo motu celeriter minus quam cum moderatè uel tardè.

Libr. 1. de
causis pul.
c. 5.

Qui uerò motu ipares sūt, cū intermit, ex iisdem fieri causis cōmune obtinēt. Proprium uerò causas illas minus difficiles habere. Id uerò facili cōiicies, si animaduertas, quod nō æquè magnū incōmodum facultati infertur, cum motum mutare cogitur, & cū mouere impeditur. Ceterū ex his qui assatim ex tarditate

ditate in celeritatē, uel cōtrā ex celeritatē in tarditatē mutatur, qui scilicet inaequales sunt inaequaliter; nō solū ex facultate onere pressa fieri habent, sed et ex instrumētorum obstructione, & cōpressionē: nā necesse est, cum repētē permutetur motus, facultati vis magna inferatur: quare non solū humorum copia necesse est in cā sit, verum etiā & obstructio, & cōpressio. Nequē p̄termittēda est cordis inaequalis itēperies: hac n. sicut facultatē subsistere in causa est, ita et inaequalē adere motum. Postremō pulsus sunt recurrentes, quos Archigenes dicrotos appellauit. Hi verō cum vibrationis participes extent, Galenus primō vibratorum pulsum causas exponit.

Fiunt vibrati pulsus ex valente facultate, aucto v-
su, & duris instrumētis. Nam si dura fuerint
instrumēta, facultas autem eas haud nitatur ex-
tendere, durus prodibit pulsus, quemadmodum si
nitatur facultas, instrumēta verō mollia sint, ma-
gnus. Quōd si facultas nitatur, & instrumēta dura
sint, ex violenta durā arteriæ distentione, vibratio-
nem fieri, rationabile est. Vibratio hac in pulsibus re-
currentibus vel manifestā est, vel obscura: adeout
recurrentes pulsus, vel manifestē vibrati extēt, uel
obscurē, veluti Gal. appositē hos effinxit. Esto (in-
quit) aliquis pulsus suapte natura vibratus, cū quo
contingat arteriæ partem mediam vel sola cute tegi,
partibus vtrinquē positus, vel ex crassitie, vel ex
humorum copia vel carnis pressis, vel agrē moueā-
tur, necesse est ea parte omninō distenta, quod li-
bre

Libr. 2. de
causis pul.
c. 6.

COMMENTARIUS.

berè suum adat motum, has partes utpote pressas adhuc distendi. Cum verò res sic se habeat, quo tempore arteriæ media pars, quæ sola cute tegitur, deorsum ferri properat anteuertitq, opus est ab illis partibus quæ utrinq, sunt, quòd adhuc distendantur, attolli denuo, quem in modum recurrens constabit pulsus, quem vides apertè uibratum. Si verò ob inæqualem intemperiem arteriæ pars quæ digitis occurrit calidior & mollior extet, partes utrinq, positæ duriores & frigidiores, adeò ut quòd hæ partes lentum committunt motum, eò illa incitatum: postulat necessitas, dùm properat moueri pars mollior & calidior à partibus utrinque positis, quæ duriores et frigidiores cunctantes illum motum non assequuntur, non nihilo retrahatur, quem in modum recurrens fiet pulsus, qui aperta vibratione uacat. Pulsus igitur recurrens uibratus fit (Galenus ait) ex ingenti duritie coniuncta cum quadam intemperie, uel crassitie, uel abundantia humorum, uel carnis: Non uibratus ex magna intemperie cum quadam arteriæ duritie in eum modum motæ. Sed conseramus hunc

Libr. 3. de
præfag. ex
pul. cap. 4.

locum cum alijs, ut controuersias quasdam uerborum potius quàm rerum auferamus. Pulsus recurrens, qui manifestè uibratus est, recurrens apparet, non autem uibratus, quòd factus sit (inquit Galenus) longitudine breuis. Quàmuis recurrens pulsus, qui uibratus est, à pulsu uibrato differat, ut Galenus annotat, quòd pulsus uibratus accidere potest, uel in paruis arteriæ partibus; recurrens non item:

nam

nam opus est, arteriam ipsam variè se habere : quod non continget, nisi magnitudinem notatu dignā possideat. Nihilominus quòd ea arteria non vibratum, sed recurrentem motum referat, in causa est pulsus breuitas : hanc verò breuitatem longitudinisue diminutionem partes utrinque posita, quæ non sensibilem edunt motum, præstare uidentur. Hoc verò non solum sit ex onere, sed etiam ex natua quadā conformatione: ita enim vnā, vel alteram sorte quadam ex naturæ ortu quispiam obtinuit arteriā, ut media pars in superficie posita fuerit, partes uerò, quæ sunt utrinque, in imo. Quare Galenus pulsum recurrentem vibratum fieri dixit, vel ex imbecilla facultate, vel ex natua conformatione, imbecillam facultatem eam, quæ onere pressa est, intelligens. Cæterum pulsum recurrentem non uibratum Galenus habet, ob eius tarditatem fieri & pondus corporum incumbentium: & paulò infra ob duritiam arteriæ, breuitatem pulsus, & pondus corporum incumbentium: & in libro superiori imbecillam facultatem dicrofi non uibrati causam addere uidetur. Non ambigendum est, tarditatem, & non breuitatem legendum esse, ut mirum sit Interpretem maluisse Aldinum codicem sequi, qui βαρυτητα habet, quàm Germanicum, qui habet βραδυτητα. Quòd verò nunc pondus incumbentium corporum, nunc imbecillam facultatem causam constituat, non quòd diuersum est: nam imbecillam facultatē eatenus intellexit, ut à corporibus incumben-
incumbentibus

Cap. 8.

COMMENTARIUS.

incubentibus degrauetur. Incubentia verò ea corpora sunt, quæ inequalem arteriæ gignunt intemperie. Hanc uerò ponderis nomine dixit, ut modum quo retractio fit, nobis indicaret, facultate. scilicet ex partibus utrinquè positis, ueluti pondere quodam degrauata: unde imbecillam etiam facultatem dixit: nam si bene ualens esset, ut ex partibus utrinquè positis non degrauaretur, retractio minimè fieri posset.

Libr. 2. de præfag. ex pul. c. 8. Sed cum etiam recurrentes pulsus fiant, quando distentio à contractione intercepta, redit iterum ad complendum motum: Iam tempestiuum uidetur, ut in horum pulsuum causam orationem traducamus. Quoniam uerò, quæ Galenus habet, satis obscura sunt; enitar pro uirili paululum efficere lucidiora: quod commodius fieri posse non uideo, quàm exemplo quodam in medium deducto. Quum aduersus fluminis cursum quedam ueheremur cimba, quam uel per funes ex utroque litore trahebant iumenta: non nunquam ex cimba aliqua ex parte resistente, mirum in modum trahentium iumentorum frangebatur impetus, ut non semper eodem modo motum facerent, quinimò sepius à motu desistere cogerentur. Et quod magis est, cum cimba per easdem funes, quibus à iumentis traheretur, iumenta traheret (quod tunc fortè contingebat, cum insurrexissent altiùs fluctus) non solum iumenta, uel inæqualiter, uel nihil prorsus mouebantur, sed retrahantur etiam: quod nobis maximo erat incommodo, ut plusquàm exoptaremus, in ea fluminis navigatione consu-

consumeremus temporis . Simile profectò arterijs
 euenit, cum cor inæqualis detinet intemperies . Quñ
 enim cordis partes aliquæ calidæ fuerint, aliquæ fri-
 gidæ, atque (quod ita sors ferat) frigidas calidæ
 superent; vel necesse est inæqualem effici distentio-
 nis motum, vel quiete intercisum, non minus quàm
 iumentorum cimba resistente; vel inæqualis reddi-
 tur motus, vel non nihilò resistit . Quum verò par-
 tes aliquæ cordis excrementis plenæ extiterint, ali-
 quæ verò maxime æstuent : quacunque fuerint vin-
 centes partes, vel præcalidæ, atque ob id distentio-
 nem concitantes, vel excrementis plenæ contractio-
 nem; aut distentioni contractionem, aut contractio-
 ni distentionem succedere necesse est, vt retractione
 quædam fiat, non minus quàm iumentis nonnun-
 quàm euenire diximus . Quando igitur distentio-
 ni contractio succedit, aut contractioni distentio,
 vel sequens motus priorem superat, vel prior victor,
 quamuis paululum retrahatur, rursus ad absolutio-
 nem redit . Equidem cordi ingenitæ facultates, di-
 stendens vna, contrahens altera, cum inter sese pu-
 gnantes, alterius finem non expectat altera: nunc se-
 quens motus præcedentem superans, aut quiete cum-
 priuat, aut non quiete solum, sed motus etiam par-
 te quadam: nunc verò prior motus victor redit, ac
 quod sequens abstulerat, omnino explet . Quem in
 modum, cum contractio successerit distentioni, atque
 eadem ratione si contractioni distentio succedit, tres
 accidit fieri differentias: vel enim à distentione con-

P

tractio

COMMENTARIUS.

tractio fit, vel a distentionis parte; vel ita quidem, sed
rursus arteria ad finiendum motum redeunte. Po-
steriorem hanc differentiam recurrentis pulsus figu-
ram apprimè servare nullus est qui ambigat, adeòut
Galenus pulsum bis pulsantium tres inuentas esse
differentias concludat, vibratorum vnam, alteram
non vibratorum, & postremam eorum quæ ex inæ-
quali cordis intemperie oriuntur, quam Archigeneus
prætermisisse dolet. Quod si quis postremam hanc
differentiam dicrotum pulsum non dixerit, susquede-
que facit Galenus: satis enim fuerit rem inuenisse, re-
currentem, s. pulsum ex cordis inæquali intemperie
natum. Hinc etiam factum est, ut non omninò pro-
bet recurrentium pulsum similitudinem, quam
supra posuit, mallei ad incudem: nam recurrenti ex
inæquali cordis intemperie haudquaquam conueni-
re videtur.

De cās inæ
qualitatis
vnius pul-
sus sed in
pluribus
partibus ar-
terie.
Sed cum inæqualitas in vna pulsatione consistat
etiam in pluribus partibus; consentaneum videtur,
postq̃ vnius causas attulimus, & alterius etiam af-
feramus. Non ab re autem fuerit, primùm inquire-
re: quid est q̃ Galenus, qui pulsum rationem insti-
tutionemq̃ diligentissimè expendere visus est, huius
ferè inæqualitatis, quæ non minus quàm quæcunq̃
alia varia est, causas prætermisit? Nam præter de-
cortatorum & prominentium pulsum, atq̃ eorum,
qui ob arteriæ situm inæqualitatem obtinent, causam
nullius alterius apposuit. Si inæquales pulsus in plu-
ribus arteriæ partibus, eos, s. qui suapte natura non
ob

ob arteriæ situm inæqualitatem obtinent, cum illis
 conferamus, qui in una arteriæ parte consistunt
 præter decurtatos & prominentes, utrosq; ex iisdem
 causis ortum ducere apertissimè conspiciemus. Equi-
 dem sicut inæquales pulsus in una arteriæ parte,
 tum qui continuum eumq; imparem adunt motum,
 tum qui non continuum, sed interpellatum, uel ex
 onerata facultate fiunt; uel ex instrumentorum ob-
 structione ac compressione, uel ex cordis inæquali
 intemperie: Ita & qui inæquales in pluribus arteriæ
 partibus consistunt suapte natura diuersi, uel conti-
 nuum efficientes motum, uel interruptum, præter
 decurtatos & prominentes. Qui enim huius gene-
 ris inæquales pulsus decurtati nuncupantur, non
 aliter quàm ij decurtati, qui ex collectiua inæquali-
 tate sunt, ex facultatis infirmitate ortum ducunt.
 Profectò cum facultas infirma est, ut quò procul
 à corde defluat in arterias, eò magis dissoluatur, Lib. 2. de
 necesse est, minores & languidiores procreet mo- causis pul.
 tus, quæ ratione decurtati pulsus constabunt. Quòd c. 3.
 si contrario modo rem hanc fieri quispiam observa-
 rit, ut arteriæ cordi propinquior pars minorem &
 languidiorem adat motum, remotior maiorem, &
 uehementiorem, in arteriæ natiuum situm huius rei
 causam referre oportet: ita enim efformatam es-
 se aliquam contingit arteriam, ut eius pars à cor-
 de remotior in superficie posita sit, propinquior in
 profundum mergatur. Quod si uerè contenderit
 quispiam hoc fieri non ex arteriæ situ, inæqualem

P 2 ipsius

COMMENTARIUS.

ipsius arteriæ intemperiem causam constituemus .
Etenim facultas ex corde in arterias defluens ,
quàmuis contextionem perpetuò eandem obtinue-
rit, nihilominus arteriæ pars calore & humore con-
temperata faciliùs & plus mouebitur : quæ verò
præ frigore & ariditate intemperata est ægrius &
minus.

Lib. 2. de
causis pul.
c. 10.

Fiunt etiam prominētes pulsus prædictis similiter,
tum ex arteriæ inæquali situ, & inæquali intempe-
rie, tum ex imbecilla facultate, vbi. s. quæ arteriam
contingunt, marcuerint corpora . Nam qua arteriæ
parte id plus accidit, ea motus magis perspicuus est,
partium vtrinq; positarum non nihilo obscurato mo-
tu, adeout ingrauescente affectu flexum quendam in
altum representet pulsus, arteria non instar circuli ,
sed cuiusdam trianguli uerticis feriente tactū. Quod
etiam magis accidere Galenus habet, vbi arteria præ
dura effecta sit: nam quod durum est, paulatim flecti
nequit : quare ubi dura fuerit arteria, & facultas
grauetur vtrinque, necesse est motus circuli figurā
minime referat, sed trianguli verticem. Quamobrē
Galenus nō temerè, sed consultò ex pulsibus inæqua-
libus in pluribus arteriæ partibus suapte natura di-
uersis decurtatorum & prominentium solūm memi-
nit. Ita enim voluit nos commonefacere huius gene-
ris decurtatos & prominentes non similiter se habe-
re cum inæqualitate, quæ in una arteriæ parte fit. Un-
de de inæqualitate huius generis reliqua non sua spō-
te, sed ex situ arteriæ agens, quomodo. s. ex situ ar-
teriæ

Lib. 2. de
causis pul.
cap. 11.

teriæ pulsum fiat inæqualitas, id adhuc deesse orationi inquit Ex peruerso situ arteriæ inæquales pulsus fiunt. Peruertitur autem arteriæ situs non aliunde, quàm ex ipsius tentione, vel ex compressione, vel ex obstructione, quemadmodum & vtero & multis alijs partibus euenire comperimus: quod Galenus Lib. 2 de ex Hippocrate docet volumine sexto de affectis locis. *causis, puls.* Cæterum inæqualibus pulsibus in cōtinentes causas *cap. 14.* deductis, non magno labore deprehendes, quando ordinem vel tenent vel perturbant. Nam eedem causæ, quæ vnā vel alteram procreant inæqualitatem, firmæ quidem & constantes eiusdem inæqualitatis ordinis in causa sunt, perturbationis ordinis variæ & inconstantes.

¶ Jam huic rei finem fecissem, nisi superessent cōpositæ inæqualitates. Quare ut nihil reliquum sit, & has *Lib. 2. de caus. puls. cap. 8.* etiam in continentes causas transferamus. Unde osus pulsus & vermiculans communiter fiunt ob contentionem, quæ ex corde in arterias defluens non parum tuetur firmitatem, vt nō simul tota quælibet arteria distendatur, sed primū pars cordi magis propinqua, deinde quæ huic continuata est, ac serie quadam omnes aliæ partes. Hoc verò efficiunt, tūm nō bene valens facultas, tūm instrumenta extremè mollia. Quod verò non bene valens facultas, vel onere pressa, vel imbecilla huius rei in causa sit, euidentissimū est: nā facultas imbecilla in actione sepius vacillat labiturquē. Itemq; onere pressa tanquàm minime libera. Instrumenta etiam extremè

COMMENTARIUS.

mollia ad hoc facere mollium ac tenellarum uirgarum exemplo comprobare poterimus : has enim si ex vertice apprehendes, non vnà attolles, sed primum eam quæ uertici propinquior, ac deinceps alias eadem ratione ad finem vsq; . Propriè verò undosus pulsus ex onere pressa facultate prouenit, ex imbecilla uermiculans . Nam sicut prædictum est, hi pulsus sub eodē genere positi sola qualitate differunt. Formicantis pulsus causas non magno negotio reperiemus, si formicantem pulsum paruum, languidum, tardum, & mirum in modum crebrum esse conspexerimus. Hæc enim fieri non possunt, nisi facultas ad extremam quandam imbecillitatem deducta fuerit, urgeatq; usus: sed cū ea seruetur in hoc pulsu inæqualitas, quæ, & in undoso, & uermiculante, quamuis præ exiguitate ferè sensus effugiat, postulat necessitas, cum imbecilla facultate non nihil adiunctam esse instrumentorum molliem. Præterea inter compositas inæqualitates uibratos & conuulsuos pulsus fecimus. Sed in horū reddendis causis non satis immorabimur, quod iam prædictum est, cū de pulsibus dicrotis ageremus, uibratos pulsus ex potente facultate, urgente usu, & duris instrumentis ortum ducere. Quum enim potens facultas duris pressa instrumentis ad obeundam actionem oburgentē usum incitatur, fieri non potest, ut non quatitur arteria, ac instar emissi iaculi non uibretur, nisi quàm priorem sedem retinens. Neq; in conuulsuo pulsu arteria, quod præ duritie tendatur, vnā retinetur

Libro. 2. de
 causis pul.
 c. 2.

net sedem, sed non ut uibratus: non.n.ob urgentem
usum facultas incitatur.

Sed iam singulis pulsuum generibus ad cōtinētes
causas ex quibus fiunt, deductis, incertus sum quid
agam. Num ad auctoris interpretationem deueniam,
an providentiam apponam. Profecto cūm providen- Lib. pri. de
præfag. ex
puls. c. 1.
tia notitia duplex existat: altera quæ generalior est,
quæ uniuscuiusq; pulsus, quam obtineat uim & po-
testatem scrutatur, altera quæ particulatim singulo-
rum affectuum pulsus exponit: sicut & in remedijs
usu euenit, quorum facultates uel seorsum expendi-
mus, uel appositè ad uarios affectus. Satiùs mihi ui-
sūm est à causarum continentium tractatione priorē
providentiæ partem exequi: nam uniuscuiusq; pulsus
ex quibus gignitur exploratis causis, facile quod
quilibet pulsus indicet agnosceremus. Deinceps in insti-
tuta ab auctore de causis inquisitione, qui pulsus sin-
gulis eueniant affectibus, quæ est providentiæ posteriōr
pars, ostendemus: quod cuiuscūq; affectus pulsus in p̄m-
ptu hñtes, qui pulsus singulis eueniant affectibus, pla-
nū nobis erit. Ita enim coherent oīa ac nihil cogimur
frustra repetere. A primo igitur genere sumpto ini-
tīo, magnus & paruus pulsus nihil aliud indicandi
uim habent, nisi illud ex quo duxerunt originē. Quo
in loco sedulò animaduertendum est, quod cū hi pulsus
uel uerè existūt, uel magnitudinis & paruitatis spe-
ciem quandā solū obtinent, ex apparentibus, corpo-
ris crassitiem et gracilitatem significari: nam ex his
causis crassitiē & gracilitate magnus & paruus pul-
sus

COMMENTARIUS.

Loco supra posito. sus apparentes fiunt. Quamobrem Galenus quartū addidit causarum genus, quod .s. non ad pulsuum ueram essentiam & naturam spectet, sicut est naturale, non naturale, & præter naturam, sed ad apparentem in specie: sed nos infra de hoc multa. Magnus igitur pulsus qui uerè talis est, in primis familiaris exat usus accretioni, deinceps facultatis firmitati & instrumentorum mollitudini. Quare optimo iure magnus pulsus vel in primis usus accretionem indicat: atq; hanc quidem solū, si pulsus duntaxat magnus fuerit. Qui enim magnus est & uehemens, vel magnus & mollis, non solum indicat accretionē, sed simul cum hac vel facultatis firmitatem, vel instrumentorum mollitudinem; sicut omnia, qui magnus, uehemens & mollis est pulsus. Sed cum magnus pulsus (sicut supra ostensum est) bifariam dicatur, vel cum moderato & naturali pulsu comparatus, vel cum quolibet, qui in vniuersum vel moderato maior est, vel minor; adeout magnus pulsus, uelis extet, qui moderati pulsus collatione magnus dicitur, uel moderato maioris vel minoris. Communiter, quod prædictum est, usus accretionem indicat: speciatim verò. qui pulsus magnus est moderati collatione, sola magnitudine excedit. qui verò vel moderato maioris, vel minoris, & celeritate, ac interdum etiam crebritate. Huius verò euentus non difficile ex ijs, quæ prædicta sunt, notitiā assequemur. Pulsus moderati collatione magnus ex modica nascitur usus accretione: quare nihil opus est magnitudinem,

tudinem, celeritatem, ac multo minus crebritatem
 annecti. Magnus verò cum eo qui moderato maior
 est, comparatus, ex immodica usus accretione geni-
 tus, non magnitudine solùm, sed celeritate etiam, &
 interdum crebritate, cum. s. neq; celeritas impleuerit
 usum, excedit. Similiter qui magnus est, cum mode-
 rato minore comparatus, quanq; diuersa ratione. Hic
 enim alioquin moderata minor non nihilo magnitu-
 dine excedens ex usus nempe accretione, necesse est,
 tum tarditate, tum raritate semota, magnitudini ce-
 leritatem & crebritatem non nihilo annecti: remo-
 uetur autem tarditas, & raritas non amplius in eo
 dem statu permanente usu. vnde quemadmodum
 paruus (talís enim est moderato minor pulsus)
 ita tardus & rarus gignitur pulsus.

Lib. pri. de
 præfag. ex
 puls. c. 2.

Sed iã paruum pulsum cõtēplemur. Hic eadē rōne
 bifariã dī, vel ad moderatū, vel ad quēlibet, in vni-
 uersum moderato maiorem, vel minorem. Omnes hi
 pulsus communiter nunciant usus decretionem, &
 hoc solum, cum nec languidi nec duri extiterint. Spe-
 ciatim verò: qui pulsus paruus est, tum moderati
 collatione, tum eius qui moderato minor est, necessa-
 riò adiunctam habent tarditatem & raritatē. Nam
 (vt prædictum est) mediocrem quandam disten-
 tionem arteriæ cum naturalem statum homines ser-
 uauerint, efficiunt: quem si amiserint, calidiores, vel
 frigidiores redditi, pulsus nascuntur immoderati:
 sed non eadem ratione cum ex calore, vel frigore
 naturalis labitur status: nam ex calore principio
 magni.

COMMENTARIUS.

magnitudo, deinceps celeritas, & postremo crebritas pulsibus accedit: ex frigore contra, prima est raritas, mox tarditas, ac tandem paruitas. Qui vero pulsus parvus est cum moderato maiore comparatus, vel nihilo celeritate & crebritate variat, vel non minus magnitudo aufertur, quam celeritas, & crebritas. Nam si pulsus moderato maior paulo fuerit, sola excedens magnitudine ex pauca. si versus accretione; si hac auferatur, sola aufertur magnitudo. Si vero maior moderato multo fuerit non sola excedens magnitudine, sed celeritate, ac interdum etiam crebritate, prout plus vel minus accreuerit versus si hoc auferatur, non sola aufertur magnitudo, sed celeritas, ac interdum etiam crebritas.

Lib. pri. de
prasag. ex
puls. c. 3.

Reliquae sunt in quantitate distentionis differentiae viginti quatuor, quae omnes cum suapte natura, vel ad magnitudinem, vel ad paruitatem, vel ad medietatem, reducantur (quamuis ex variis causis, ut Galenus indicat, vel longitudo, vel altitudo, vel latitudo accretionem, vel decretionem fecerint) necesse est (veluti huius artis studiosis consulit) cum quispiam in quantitate distentionis nobis obtigerit pulsus; primum attendamus, quis nam sit ex differentiis in tabella positus: deinde vestigemus, qualis nam sit suapte natura magnus, vel parvus, vel moderatus: postremo, quibus nam ex causis ortum duxerit. Ita enim praesagationis capiemus fructum, & de praesagatione pulsuum primi generis dicta satis.

Secundi generis pulsus celer, & tardus, cum in primis

primis vsus accretioni & decrectioni familiares *Lib. pri. de
 extent : deinceps, celer quidem facultatis firmitati, prasag. ex
 & instrumentorum mollitudini : oppositis verò puls. c. 5.*
 tardus. Non ambigendū est, hūc vsus indicare de
 cretionem, illū uerò accretionem. Atq; hoc qui-
 dem celeri, tardoq; pulsui commune est. Pro-
 priū uerò obtinet is pulsus, qui celer moderati col-
 latione dicitur, non solū celeritate, sed magnitudi-
 ne excedere : nam suæ celeritatis vsus accretionem
 causam obtinens, primū consonum est, magnitudi-
 nem sibi conciliet. Qui uerò ad moderato celeriorē
 celer dicitur, crebritatem etiam necessariò sibi adsci-
 scit : nam cū huius pulsus ingens vsus accretio in
 causa sit, fieri non potest quin in crebritatem etiam *Dub.*
 deueniat. Sed ambiges, quare magnitudinis exces-
 sus prætermisus sit. Num quòd hic pulsus solam *Respons.*
 crebritatem sibi comparat non tamen magnitudi-
 nem? Profectò demonstratum est, caloris abun-
 dantiam primū in magnitudinem uertere pulsum,
 mox in celeritatem, & postremò in crebritatem.
 Pulsus, qui ita magnus est, ut quam maximè disten-
 tam obtineat arteriam, necessariò moderato celerior
 existens ; si ad maiorem celeritatem peruenerit,
 crebritatem sibi etiam comparat : nihil uerò am-
 plius excedit magnitudo, quòd iam ad summum
 excesserit. Quare pulsum celerem eius qui mode-
 rato celerior est, collatione crebritatem sibi concilia-
 re diximus, non magnitudinem. Postremò qui pul-
 sus celer est cū tardiore moderato comparatus, non
 solū,

COMMENTARIUS.

solum celeritatis quidpiam sibi adiungit, sed magnitudinis etiam, & crebritatis: nam cum ex vsus decre-
 tione primum rarus factus sit, mox tardus, & parvus; si haec auferatur causa, non solum necesse est tarditatem auferri, sed paruitatem etiam, & raritatem.
 Eodem modo tardus pulsus, qui adus est moderati pulsus collatione, necesse est primum rarus effectus sit: raritas enim tarditatem praecedat, velut haec paruitatem. Quare hic pulsus semper raritatem sibi comparat, nonnunquam etiam paruitatem; cum sic defecerit vsus, ut non solum rarus, & tardus, sed parvus etiam reddatur. Qui vero ad moderato celerior rem tardus dicitur, vel una cum tarditate parvus efficitur, interim rarus, vel simul tum parvus, tum rarus. Quando enim pulsus moderato celerior, vel crebritatis particeps est, vel non: cum auferitur vsus accretio, vel cum tarditate annectitur paruitas, & raritas, vel sola paruitas. Nisi contigerit ex vsus accretione eandem seruari magnitudinem, quod (ut praedictum est in pulsu qui ex celeriore moderato celer fit) adeo distenta sit arteria, ut quantum vis accreuerit vsus, pulsus nihilo maior effici possit. Si igitur vsus accretio tollitur, ob quam celerior, & crebrior factus erat pulsus, haudquaquam demitur magnitudo. Quare dictum est, pulsum tardum cum moderato celeriore comparatum interim raritatem duntaxat sibi conciliare. Postremo tardus pulsus, eius qui moderato tardior est collatione non solum raritatem, sed paruitatem etiam necessario sibi adiungit:

nam

nam cum vsus longissimè decrescit, non solum raritas, & tarditas, sed paruitas etiam pulsibus accedit. Caterum non opus est lectore commonefaciam, quæ à nobis dicta sunt intelligenda esse in pulsu duntaxat celeri, & tardo. Nam qui celer & mollis est, vel celer & vehemens, non solum vsus indicant accretionem, sed simul cum hoc facultatis firmitatem, vel instrumentorum mollitudinem, sicut his oppositi cum eiusdem vsus decretionem, vel infirmam facultatem, vel dura instrumenta. Sed non ab re erit, postquam celeritas, & tarditas non solum vsus occasione fiunt, sed facultatis etiam, & instrumentorum. Quum vel celer & mollis, vel celer & vehemens, vel quum tardus & durus, vel tardus & languidus extiterit pulsus, quid nam præfagiendum sit, distinguere. Pulsus igitur, vel celerem & mollem, vel tardum & durum attigens, diligenter animaduertas quomodo ad celeritatem mollities, & tarditatem durities se habeat. Quando enim celer mollisque pulsus tantò celerior extiterit, quantò mollior, ex sola mollitie in eam peruenisse celeritatem indicabit. Quum verò celerior longè quàm mollior, vel contrà longè mollior quàm celerior; hic aliqua ex parte decreuisse vsus nuntiabit, ille accreuisse. Sed duabus agentibus causis tum mollitie, & vsus accretione, tum mollitie, & vsus decretionem, potentio rem causam ex eorum proportionem addisces in hunc modum. Pulsus longè celerior quàm mollior, si celeritatis excessum ad mollitiem duplæ proportionem obtinuerit, causas æquæ

COMMENTARIUS.

æquè potentes ostendet. Nam (vt prædictum est)
 quum ex pulsu, qui quātò mollior tantò celerior est,
 nobis indicatur ex sola mollitie eam factam esse cele-
 ritatem : consentaneum est, si is duplo celerior fiat
 quàm mollior, altera celeritatis parte ex mollitie
 producta, alteram quæ superest, ex usus accretione
 fieri: sunt verò hæ partes æquales. Si verò celerita-
 tis ad mollitiem proportio dupla maior, vel minor
 extiterit, uel usus accretio excedet mollitiem, uel
 mollities usus accretionem. Eodem modo pulsus lon-
 gè mollior quàm celerior, si mollities ad celeritatem
 duplæ proportionis rationem obtinuerit, tanto à me-
 dio usum defecisse necesse est, quātò instrumentorū
 mollitudo medium excesserit. Si uerò maioris, uel
 minoris: uel plus mollities excedet medium, quàm
 usus à medio defeciet, uel contrà plus deficiet usus,
 quàm excedat mollities. Que omnia, ut facilius ty-
 rones assequantur, in hunc modum effinximus.

Pulsus

	<i>Vel celeritatis excessus ad mol- litiē duplæ pro- portionis erit, ut decē ad quin- que.</i>	<i>Vsus accretio, et Instrumentorū mollitudo æquē potentes.</i>
<i>Vel lon- gē cele- rior quā mollior.</i>	<i>Vel maioris, ut est quīdecim ad quinque.</i>	<i>Vsus accretio plus quā in- strumentorum mollitudo.</i>
<i>Pulsus Celer & mol- lis.</i>	<i>Vel minoris, ut est quīdecim ad decem.</i>	<i>Instrumentorū mollitudo plus q̄ vsus accretio.</i>
<i>Vel tanto Celerior- q̄to mol- lior.</i>	<i>Instrumentorum sola mollitudo cele- ritatis causa est.</i>	
	<i>Vel mollitiē ex- cessus ad celeri- tatē duplæ pro- por. erit, ut est decē ad quinq̄.</i>	<i>Vsus decretio, et Instrumentorum mollitudo æquē potentes.</i>
<i>Vel lon- gē mol- lior, quā Celerior.</i>	<i>Vel maioris, ut est quīdecim ad quinque.</i>	<i>Instrumentorū mollitudo plus q̄ vsus decretio.</i>
	<i>Vel minoris, ut est quīdecim ad decem.</i>	<i>Vsus decretio plus quā istr. mollitudo.</i>

Super-

COMMENTARIUS.

Superfluum arbitratus sum agere de pulsu celeri & vehementi: similiter de pulsu tardo & duro, uel tardo & languido. Nam poteris in his omnibus eadem uti via. Atqui si vnà cum celeritate mollitia & vehementia coniungantur, cum tarditate duritia & imbecillitas, exercitato (ait Galenus) opus est viro. Nam quàmuis eadem via insistentium sit, nihilominus cum plures pulsum differentie coniuncte sunt, difficile earum ad inuicem excessus comprehendimus. Atque eadem ratione se habet magnus & mollis pulsus, item paruus & durus: quod annectere volumus, ne quispiam Galenum admire-

Libr. 2. de tur, quod isthac omiserit. Caterum non solum in di-
 prasag. ex stentione, sed in contractione etiam sepius celeri-
 puls. c. 1. tas & tarditas perspicua est: quare non solum disten-
 tionis motus qualitas ad prasagiendum potestatem
 habet, sed etiam contractionis. Quum enim hæc ex-
 purgentur excrementa, quæ fuliginis plena sunt, con-
 tractionis celeritas excrementorum copiam osten-
 dit, tarditas inopiam. Qui verò sint status in qui-
 bus excrementa vel abundant, vel deficiunt, tran-
 sigemus, quando commutationis causas perscrutabi-
 mur, sicut & omnia alia quæ continentes causas com-
 mutant. Quo in loco appositè viam demonstrauimus,
 qua dignoscere possimus, vnde nam continentibus cau-
 sis vni vel alteri mutatio obtigerit. Nunc. n. satius ui-
 detur continuata oratione vniuscuiusq; pulsus in præ-
 sagiendo, quam obtinent uim & potestatem dicere.
 Hoc verò nihil laboriosum videtur in pulsibus
 vehe-

vehementibus & languidis, in mollibus & duris :
 nam cum necessario consequantur, hi quidem mollia
 ac dura instrumenta, illi uero facultatis firmitatem Lib. pri. de
 infirmitatēq; & hæc etiam indicandi potestatem ha præfag. ex
 bent, ac plus vel minus, quò plus vel minus, ue- puls. c. 7.
 hementes vel languidi, duri vel molles extiterint.
 Sed animaduertendum est, ut nihil intactum relin-
 quamus, mutationes in uehementiā & remissionem
 ex firma infirmaq; facultate genitas, nonnūquam so-
 las existere, nonnūquam simul cum uehementia
 in magnitudinē & raritatē, cum remissione in par-
 uitatem & crebritatem permutatio fit. Nam ubi ui-
 res ualentissimæ sunt, non solum uehemens gignitur
 pulsus, sed multò maior: non solum enim ex usus ac-
 cretione in magnitudinem permutatur pulsus, sed
 etiam ex beneualente facultate. Quo tempore maio-
 re quam usus postulat reddito pulsu, neque qualita-
 te motus remissa, necesse est raritatem annexi. Quā
 uero uires admodum infirmæ sunt, non solum langui-
 dus gignitur pulsus, sed paruus etiam, ac consequē-
 ter creber. Mutationes uero in mollitiem & duri-
 tiem solæ existunt nunquam, nisi vnā cū instrumen-
 tis aliq; ad fuerint causæ. Nā duris effectis instrumen-
 tis, modò non paululum admodum, non solum du-
 rus gignitur pulsus, sed iusto minor, tantoq; etiam cre-
 brior quantò minor. Quòd si non solum arteriæ du-
 ræ redditæ sint, sed usus etiam tantò supra mediocri-
 tatem accreuerit, quantò arteriarum durities exce-
 dit, pulsus quidem durus euadet, sed magnitudine ni-

Q. bil

COMMENTARIUS.

Dub.

hil à mediocritate permutabitur : nam quantum du-
rities ex distentionis quantitate demit, tantū prabet
usus. Similiter ex instrumentorum mollitudine pul-
sus aliqua ex parte magnus fit, n si unā cum molli-
tudine usus decreuerit, sicut de duritie prædictum
est. Sed aduersus hæc ambiget quæspiam: Iam suprà
constitutum est, facultatis firmitatem & instrumen-
torum mollitudinē ad distentionis magnitudinem sa-
tis conducere: sicut etiam ad paruitatem tūm infir-
mam facultatem, tūm dura instrumenta. Quare con-
sentaneum est, sicut ex mollibus arterijs non mollis
solū redditur pulsus, ac ex duris durus, sed magni-
tudinis vel paruitatis quidpiam sibi adsciscunt. Ita
ex facultatis firmitate & infirmitate non solū ue-
hementem & languidū pulsum effici, sed simul ma-
gnū & parū. Facultatem firmam & mollia in-
strumenta ad comparandam in pulsibus magnitudi-
nem aliqua ex parte conducere suprà à nobis demō-
stratum est. Hoc verò in loco exactius rem hanc in-
tuentes, dicimus instrumentorū mollitudinem facul-
tatis firmitate præstare, duraquē instrumenta ma-
gis inepta censemus distentionis quantitati, facultatē
verò infirmam minus. Hoc verò earum rerum, quæ
exterius posite sunt, exemplo comprobare poteris:
siquis quod durū est, extendere nitatur, quamuis ingē-
tes adhibeat vires, extensioni tamen durum maxime
renitetur, nisi illius rei durities perexigua fuerit.
Quod verò molle est, vel parum extendere nitenti
cedit. Ita etiam & arterijs usu euenit. Hæ si prædu-
ræ fue-

ra fuerint, quantumvis nitatur facultas, parum distenduntur: Si verò molles, vel modicè extendere nitente facultate, quin multum distendantur, fieri nō potest. Quòd si hæc subiecerimus, quæ ex Galeno attulimus, nihil ambigua erunt, sed omninò plana. Libr. 2. de præfag. ex puls. c. 2.

Ex primis quinque generibus illud superest, quod ex quiete acceptum in crebritatem & raritatem diuiditur. Cùm verò quies duplex sit, tum externa tum interna, et ex utraq; crebritas & raritas oriū ducant, quàmuis externa solùm cadat sub sensum, vt secundum hanc crebros vel raros pulsus pronunciemus; vtriusq; tamen quam ad prouidentiam uim & potestatem teneat, dicemus. Principiò animaduertendum est, quietem suapte natura nihil indicare, sed motuum ratione, inter quos intercedit. Est enim motus pulsus essentia, quies motus ratione interuenit. Quamobrem, quum breuior redditur & longior quies tum externatum interna, vnde rari & crebri efficiuntur pulsus; externa quidem breuior, vel ex distentionis magnitudine, vel ex contractionis anticipatione. longior contra, vel ex distentionis paruitate, uel ex cōtractionis mora. Interna verò breuior, vel ex contractionis magnitudine, vel ex distentionis anticipatione: longior contra, vel ex contractionis paruitate, vel ex distentionis mora. Necesse est ex utraque quiete longiore vel breuiore motus ratione præfagitionem facere. Quum igitur pulsatrix facultas pro caloris abundātia & defectu efficiat magnitudine & celeritate distentionem uariā,

COMMENTARIUS.

pro excrementorum , quibus idem calor affolet in-
 quinari copia & inopia, cōtractiōem. Creber pul-
 sus, quod distentionis magnitudo externam quietē,
 quam præcedit, breuiorem reddas, sinceri caloris abū-
 dantiam indicabit. Quod verò sequens contractio
 festinet, eius qui non sincerus est, sed multis plenus
 excrementis copiam. Quo in loco interpretes ita ha-
 bet. Ubi ex anticipatione vel magnitudine distentio-
 nis pulsus crebrior fiat. Non animaduertens depra-
 uatum esse Græcum codicem, quod vel series verbo-
 rum ostendit: nam distentione motum anticipante, nō
 externa, sed interna quies breuior fit. Galenus ve-
 ro paulò infrà de interna quiete agit. Rarus pul-
 sus, quod distentionis paruitas externam quietem,
 quam præcedit, longiorem efficiat, sinceri caloris de-
 fectū indicat: quod verò sequens cōtractio moretur
 impuri caloris inopiam. Atque eadem ratione de
 crebro & raro pulsu ex interna quiete, pro motus,
 præcedentis tūm magnitudinis tūm paruitate: ac pro
 sequentis tūm festinatione tūm mora prouidentiam
 instituere poterimus. Quod si coniuncta ambo fue-
 rint: producat, s. præcedens motus, sequens festi-
 net; vel hic moretur, breuior ille fiat, siue in inter-
 na, siue in externa quiete contingerit, compositis
 nunciabitur affectus: quem cum ex simplicibus fa-
 cile assequi poteris, nihil opus erit amplius oratio-
 nem producere.

Sed post quàm pulsus qui primis quinque generi-
 bus cōtinētur, quomodo ad prouidentiam se habeat abū-
 de diximus,

dè diximus; reliquum est eos adinuicem expendere. Ita. n. quis melior, quis uè peior existat, ac plus vel minus minuetur mali, adinuem nobis exploratum erit. Mediocritates omnes, quæ sunt secundum naturam, laudabiles. Secundum naturam, diximus: quòd (veluti supra planum factum est) fieri potest, pulsus aliquis mediocritatem assequatur, non tamen secundum naturam sit. Omnes pulsus, qui à mediocritate deflectunt minimè culpa vacant, ac plus minusue pro à mediocritate recessu: adeo ut singulorū pulsuum extremitatem Archigenes, sicut nobis scriptū reliquit Galenus, condemnauerit. Sed ut quænam Libr. 2. de
puls. ca. 1. extremitas plus vel minus exitiosa existat, agnoscamus; suadet nobis Galenus, ut vniuersum genus contemplemur: nam iuxta Dialecticorum placitū, Quæ Lib. 3. The-
picorum.
cap. 2 alijs præstantiora sunt, omninò etiam quæ in eo genere præstantissima sunt, ijs quæ in altero genere sunt præstantissima, anteponuntur: veluti si nobilior equo homo sit, nobilissimus homo etiam sit generosissimo equo præstantior. Si igitur magnus pulsus paruo, celer tardo, & creber raro salubrior est; maximus pulsus etiam est minimo pulsu salubrior, & celerri- mus tardissimo, & creberrimus rarissimo. Quòd uè rò magnus pulsus paruo, & celer tardo salubrior extet, nullus veritus est: non item de crebro, & raro: nam Archigenes de pulsibus non contemnendus autor, crebrum pulsum raro deteriorem esse arbitratu est: Galenus contra crebro rarum. Sed ut veritatem inquiramus opus est rem hanc ad causas

COMMENTARIUS.

transferre. Fit crebritas in pulsibus ex usus accretione, sicut ex eiusdem decrectione raritas. Atqui non æque malum est animantis calorem accendi, & refrigerari; Equidem per multas febres easq; vehementer ardentes, quæ haud perniciosæ sunt, mirum in modum accenditur calor, vnde extrema crebritas pulsibus aduenit. Quod si creber pulsus syn-
copam nonnunquam præcedat consequaturq;, periculum (sicut Galenus Archigeni respondet) non ex crebritate contingit, sed ex remissione, quæ coniuncta est perpetuò cum omnibus syncopis. Quum verò tanta frigiditas cordis corpus tenet, vel spiritum & sanguinem, qui in eius continentur sinibus, vel vicinam aliquam partem, vnde vel extremè rari pulsus fiunt, vt natiuus calor iam iamq; extingui periclitetur, mortem vitari non leue est; ac multò magis si frigiditas corpus cordis teneat. Sed quid plura? exemplo confirmat Galenus, leues esse crebritatis, tarditatis, & magnitudinis extremitates. Delige benè valentem iuuenem, ac velocissimè iube currere; citra vllum hominis incommodum in cursu notabis extremam magnitudinem, celeritatem, & crebritatem. Neque annotatione opus est vehementem pulsum languido præstare; nam uehemens pulsus à firma facultate, ab infirma languidus proficiscitur: quare in hoc genere pulsus uehemens quantò ad summum peruenerit, tantò est melior; ac ijs etiam præstat qui in alijs generibus mediocritatem tenet: pulsus languidus contrà, tantò deterior, quantò ad
sum-

sumum peruenit, ut languidissimus pulsus extiosior sit, quam vel minimus, vel tardissimus, vel rarissimus. Mollem verò & durum pulsum alterū altero meliorem non indicabimus, si animaduertemus affectus, unde vel mollities, vel durities arterijs accedit, similiter se habere, quamobrem durissimum pulsum perinde ut molliissimum periculosum esse Galenus fassus est. Sed nos de his affectibus transigemus, infra nunc ad alia pulsum genera conuertamur.

Rhythmī pro distentionis ad contractionem excessu, & contractionis ad distentionem, usus accretionem, vel decretionem indicant. Sed nullus culpandus est, qui proprius ac natiuus fuerit rhythmus, nā quod cuiquē naturale est, noxa vacat. Immagis culpandi, qui alieni sunt: nam citra noxam non sunt, ac etiam plus, quod plus alieni fuerint; ut iure ceterhythmus heterorhythmō, & heterorhythmus pararhythmō deterior censeatur. Ad summam is pulsus, qui à proprio rhythmō decidit, tantò deterior est, quamò largiorem excessum fecerit, ac eò magis, si non ad simile, sed penitus contrarium permutetur.

Pulsus inæquales oēs præternaturā sunt. Animā De inæqualibus pulsibus.
te enim secundū naturā hñte, facultates quibus regitur actionū æqualitatem seruant tuenturq;: quum verò à naturę statu labitur ac permutatur, accidit nonnūquā actionum uarietas, & confusio. Sed de omnibus particulatim disseramus, ab inæqualitate collectiua sumpto initio. Pulsus inæqualiter inæquales.

COMMENTARIUS.

Libr. 2. de caus. puls. cap. 1. vel offensam facultatem indicant, eam. s. quæ onere pressa est, vel male affecta instrumenta, vel inæqualem cordis intemperiem. Sed ut deprehendamus, quando hi pulsus plus, uel minus extet periculosi, ad inæqualitatis formam attendendum est. Cum enim plures sunt pulsus languidi, parui, & tardi, quàm uehementes, magni, & celeres, satis facultatem onere premi significatur; sicut parum si cõtrà acciderit, atq; inter hæc medio modo si pares fuerint. Similiter quum satis uariam ac difficilem inæqualitatem conspexeris instrumentorum, uel compressionem, uel obstructionem ualidam præagito: fit enim hæc pro effectricis causæ uis, ac præcipuè si prope cor fuerit, uel alias corporis nobiles partes. Quum uerò inæqualitas minus uaria ac facilior extiterit, minus potentem causam præagiemus, quæ uel compressionem, uel obstructionem commiserit, ac non solum procul à corde, sed etiam in abiectissimis partibus: atq; huius ordinis censenda est ea inæqualitas, quæ fit ex sanguinis copia, qui uel uenis, uel arterijs infunditur: hanc enim sanguinis missione facillimè sedari comperimus. Eademq; uia, si ex inæquali intemperie hæc prodierit inæqualitas, pro inæqualitatis ratione maiorem, uel minorem inæqualitatem censebimus. Planissimum uerò esse arbitror hanc inæqualitatem non solum eò grauiorem, quò ex ualidioribus causis gignitur, sed etiam quò ex pluribus. Quare si tum ex facultatis offensa, tum ex male affectis instrumentis, tum ex inæquali cordis intemperie ortum

du-

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 125
duxerit, multò censenda est grauior. sed iam ad alia
conuertamur.

Ex collectiua inæqualitate, decurtati pulsus omnes uirium imbecillitatem ostendunt, sed non omnes æquè prauisunt. Decurtati reciproci omnium extant leniores, deinceps succedunt decurtati non reciproci. In his enim facultas, non sicut in reciprocis quodammodo resistit, ut se ipsam colligens atq; recreans, magnitudinem pulsuam augeat & contentionem, sed quum par esse non possit, pulsus in extrema permanent paruitate, nec rursus sese recipiant. Postremò sunt deficientes pulsus, qui adeò imbecillam facultatem ostendunt, ut ne admos digitos ferre possit, ac multò magis si subter arteriam manum applicauerimus. Ita enim (ut prædictum est) facultas minus ostenditur, quàm si supra applicata esset manus. Neq; ambigendum est, deficientes non reciprocòs longè deteriores esse reciprocis. Equidem in his pulsibus manum amouentes, ac denuò admo-
Libr. 2. de
causis pul.
c. 3.
uentes, rursus pulsantes arterias deprehendemus: quod si minimè accideret, abolitum non deficientem pulsum diceremus, nisi eo tempore manum denuò ad-
moueremus, quo arteria suapte natura deficeret. Abolitus uerò pulsus deficiente longè deterior: est enim abolitio totius actionis, quò ad sensum priuatio; defectio uerò dimidiæ perditio. Quò ad sensum necessariò adiecimus: nam pulsus priuatio (Galeno auctore) in corpus uiuum nunquàm cadit, frequenter tamen reperitur ad nostrum tactum foris inie-
ctum.

COMMENTARIUS

Etum. Verum quamvis hoc Galenus fateatur, nihilo
 minus ubi horum pulsum praesagitionis nos admo-
 net, bifariam inquit aboleri pulsum, vel quia prorsus
 non pulsant arteriae, vel quia pulsam quidem, sed ita
 languide, & parum, ut sensum effugiant. Profecto
 Galenus in hoc loco non agit de pulsus priuatione,
 quae integra est, sed de ea quae fit in deficiente pulsu,
 quum. s. arteria post aliquas pulsationes motu disti-
 tuitur: fieri enim potest, vel nihil penitus arteria pul-
 set, vel ita languide & parum, ut sensus effugiat.
 Neque inter hos pulsus parum interesse existiman-
 dum est, nam deficiens, qui ad sensum aboletur, est
 gravissimus septennumero: is vero, qui omnino non so-
 lum multo deterior est, sed exitiosissimus & pessi-
 mus, nimirum demortuis iam arteriis. Sed non pre-
 termittendum est, cur dictum sit, deficientem pul-
 sum, qui ad sensum aboletur, gravissimum esse sepe-
 numero. Est hic pulsus non nunquam repentini cu-
 iusdam animi deliquij comes, qui minimè est gravi-
 ssimus. Hoc verò non pulsibus solum, sed in omni-
 bus rebus usu evenit: Si quidem leuiora sunt ea quae
 repentino aliquo motu accidunt, quam ea quae
 meditata & praeparata inferuntur: similiter mi-
 nus formidandi sunt ij pulsus, qui ex repentinis
 quibusdam causis ortum duxerint, quos facile di-
 gnoscere poteris, haud enim diu perseverant, sed fa-
 cile abiguntur. In decurtatis etiam pulsibus, ad pra-
 sagitionem moliendam non parum conduxerit,
 si sedulo animaduertamus digitorum numerum,
 qui-

quibus occurrit arteria: nā si pluribus minor erit vī
riū infirmitas, nisi id ipsū fiat **ex corporis gracilita**
te, ita. n. p̄ter ifirmitatē corporis **gracilitas** indicatur.

Ad inaequalitatem etiam collectiuam intermit-
tes pulsus, et intercurrentes pertinere praedictū est:
intermittentes quidem raritatis inaequalitatem pro-
creantes, crebritatis intercurrentes. Atquē intermit-
tes deficientibus leuiore sunt. Constituit Galenus *Lib. 2. de*
inaequalitatis collectivae gradus quosdam, primum *causis pul.*
quidem omnium leuissimū eorū pulsū, qui decurtati *c. 3.*
sunt reciproci, secundū decurtatorum non reciproco-
rum, tertium intermittentium, quartum deficienti-
tium, quintum abolitorum, omnium extitiosissi-
mun. Quod verò intermittentes quā deficientes
minus pravi extent, ostendit Galenus ex eo quod
intermittentibus non quemadmodum deficientibus
arteria omninō moueri desistat, sed una, vel alte-
ra pulsatione, aut secundum certum quendam nume-
rum. Neq; huic loco aduersantur quae habentur *Cap. 4.*
libro secundo de praesagitione ex pulsibus, ubi Ga-
lenus fassus est, inaequalium pulsuum perniciosissi-
mum esse intermittentem: nam (velut etiam ipse
habet, argumento à similitudine utens) si hoc eue-
nit, quod intermittens pulsus ad abolitam actionē
spectet, alij verò ad deprauatam, ita verò natu-
ralis actio deprauata, & abolita inter se differāt,
quemadmodum sanitas, morbus, & mors; tacitē
includit, non solūm intermittentem pulsū non esse
deficiente deteriorem, sed leuiorem: nam pulsus
abolitio

COMMENTARIUS.

abolito maior est in deficiente, quàm in intermittente pulsu. Sed consonum videtur de intermittente pulsu, ac etiam intercurrente vberius agere.

Ex 2. de Intermittentes pulsus, quò ex multis causis, quæ
presag. ex vel facultatem grauant premuntq, vel instrumenta
pulsis. c. 4. ad opus inepta reddunt, fieri possint; pro causarum
varietate maius, vel minus periculum denunciant.

Nam esto affectus quispiam arterias cingentes corpus teneat, vt distentionem offendat, num minus periculosus erit, qui ex hac causa fit intermittens pulsus, quàm si idem affectus arterias ipsas haberet? num periculosior multò, si cordis occuparet corpus? Verùm vt isthæc exactè dignoscas, quietis perpendito tēpus: nam (vt Galenus scriptum reliquit) quò duorum pulsuum tempus consistit arteria, fieri non potest, vt homo superstes sit, quemadmodum si vnus vel etiam paulò amplius: etenim hæc affectio veterino similis est, apoplexiæ, omniumq, actionum, quæ sponte fiunt resolutioni: nam velut in his actionibus facultas, quæ sedem habet cerebrum, sopita & penè demortua est, ita in pulsibus, quum satis consistit arteria, quæ in corde posita est facultas: vt quemadmodum dictum est ab Hippocrate, quòd apoplexia fortis solui non potest, neq, leuis facilis est: Ita nos non ineptè dicemus, Pulsuum diuturna quiet fieri nō potest, vt tollatur: brevis uerò negotium faceffit. Diuturnam quietem, quæ duo excedit tempora intelligentes; breuem, quæ infra duo tempora est. Nec mirū est, quòd Galenus diuturnam quietē, ac ingēti
apople-

Aphorif.
42. sectio.
nis. 2.

apoplexiæ similem eam fecerit, quæ duo excedit tem-
 pora: nam vel breuem cordis quietem ad cerebri lō-
 gissimam comparatam, diurnam dicemus, quod cor suapte natura non indiget, ut diutius quiescat nō
 item cerebrum, quod longa indiget requie ob labores
 quibus per multas functiones fatigatum est. Cæte-
 rum ut stabilis, ac certa fiat præsentio, ætatem spe-
 ctandam esse, Galenus admonet. Equidem ex inter-
 mittente pulsu senes minus periclitantur, à senibus
 pueri, iuvenes maximopere. Cuius rei non aliud in-
 causa est, quàm ipsa facultas, quæ pulsibus præsidet:
 quum. n. hæc sit admodum imbecilla in senibus, faci-
 le ex quacumq; vel parua occasione offenditur. Pue-
 ri verò cum hoc, quod non firmam obtinent faculta-
 tem pulsatilem, valentissimè concoquunt, quo quæquæ
 resarciunt incommoda: adhuc eorum corpus facile per-
 spirabile est, quod ad tollendos morbos non parum
 conducit. In iuuenibus verò facultas hæc valentis-
 sima est, quare eius offensio non nisi ex uehementis-
 sima causa proficiscitur: at qui pro causa ratione una-
 quæq; res grauior, uel leuior redditur: ita enim Hipo-
 crates leuiores existimauit morbos, qui uel nature,
 uel ætati, uel habitui, uel tempori congruunt, for-
 tiores verò eos, qui à cunctis his rebus dispares sunt.
 Non ab re igitur obseruauit Galenus ab intermitten-
 te pulsu, uel eo qui non diurnam quietem facit,
 multos senes pariter, & pueros euasisse; iuuenes
 ne unum quidem superstitem: quod intelligendum
 esse arbitror, quum iuuenes, ut eis conueniens est,
 pul-

Lib. 1. de
 caus. sym-
 ptom. c. 8.

Aphorif.
 34. sectio-
 nis. 2.

COMMENTARIUS.

pulsatilem facultatem valentem obtinent : nam quibus infirma est, non minus quàm senibus, vel pueris facile offenditur : quare neq; in his mortiferi censendi sunt intermittentes pulsus. Equidem ad præsagitionis constantiam non solum ætas spectanda, sed sexcenta alia, quæ cum eadem ratione se habeant, satis est, Galenum vni us mentionem fecisse ; nos verò omnia alia subaudire debemus. Præterea, si intermittens pulsus ex nulla causa præter naturam fiat, sed congenitus sit ; scito non solum non esse mortiferum, sed nihil mali indicare. Ita n. Galenus vel in iuvene quodam intermittentem pulsum tangens, nihil inde mali euenturum prædixit, quod minime is pulsus ex causa præter naturam iuueni accidisset. Quod si nos interroges, quomodo dignoscere possis, intermittens pulsus an secundum naturam, an præter naturam sit : primū sicut Galenus fecit, longa exercitatione opus esse dicam ; deinceps omnia quæ circa egros fiant, accuratè distinguenda esse : nam vbi ex omnibus alijs indicijs morbum salubrem esse coniec- ceris, ex pulsu qui solum intermittere videtur, morbum haudquaquam indicabis mortiferum ; quum is pulsus nō pertineat ad morbum, sed magis secundam naturam sit. Cauere etiam oportet, ne longam rari- piuntur, ex tatem intermissionem existimemus, quum quandam longa rari interse obtineant affinitatem : ita enim etiam præ- tate Inter- sagitio labefactaretur : nam intermissio longa rari- missionem existimāt. tate longè deterior est : hoc vero eo argumento Gale- confirmat, quod intermittentes pulsus ortum susci- piant

Lib. de pra
cogni. ad
Posthumū
ad finem.

Vnde non-
nulli deci
longa rari
tate Inter-
missionem
existimāt.

pian raritate producta, velut ubi ad priorē statum reuertuntur, nō prius cum consequuntur, quam ad productam raritatem deuenierint.

Reliqui sicut pulsus intercurrentes, qui quamvis ex iisdem causis fiant, ex quibus, & intermittentes, minus tamen periculosi sunt: nam (vt prædictum est) in intercurrentibus pulsibus cum noxijs causis pugnat certatq; facultas.

Ex secundo
de prælag.
ex puls. c.
5.

Quamobrem intercurrentes pulsus sæpissimè indicationes nunciant, quæ nū salutares sint, an mortifera, ex alijs indicijs discere poteris: nunc de singulari inequalitate transigendum est.

Singularis inequalitas collectiua incommodior est: nam sicut Galenus habet, inequalitatem in vno pulsu intermittentem, ad eam quæ in pluribus intermittit comparans; collectiua inequalitas, si nihil aliud, simplices motus citra obstaculū fieri sinit: singularis ne hos quidem. Quare si collectiue inequalitatis intermittens pulsus perniciosus est, perniciosior erit is qui singularis est: nā seu ex humorū copia, seu cōpressionē, seu obstructionē, seu inequali cordis in temperie mouere impediatur facultas, non leuiter; sed quàm maximè eam offendi nobis indicatur. Sed vt prælagitio constans sit, sequentem motū perpendi to: hic enim si est præcedente deterior, longè periculosior nūciatur affectus; si potior, minus periculosus. Patiorem censemus sequentem motū, si celerior, & vehementior est; deterior; si languidior, & tardior. Equidem facultas quā impeditur à noxijs causis,

Libr. 2. de
prælag. ex
puls. cap. 4.
Libr. 2. de
prælag. ex
puls. c.

5. 1

COMMENTARIUS.

causis, si eas valenter reijcit, quasi vinculo quodam soluta alteram à quiete motū celeriores & vehementiores edit; si non reijcit, nec celeriores, nec vehementiores, sed vel parem, vel interdū etiam (quod maxime prauū est), tardiores, & languidiores. Sed ambiges, cur omissum sit, sequens motus precedente extet maior vel minor, durior vel mollior? Profecto an sequens motus precedente maior an minor sit, nihil refert: durior aut, uel mollior nunquam erit, quā non tam citò arteriæ status permittari possit. Preterea quietis tempus, quod prolixius est, eò deteriores intermittentes pulsus censebimus, ueluti de eo qui collectivè inæqualitatis est, prædiximus: de qua omnia quæ dicta sunt ad hanc transferenda, esse Galenus scriptū reliquit: ea solū appositā diuersitate, quod ex hoc propinqua mors denuncietur: haud enim longo tempore ferre poterit facultas, quæ plus quā in intermittente in pluribus distentionibus mortifero, ex noxijs causis impeditur. De caprizante pulsu non opus est seorsum præsagationis vim perpendamus: nam prædicta inæqualitatis est, ubi arteria sequentem motū precedente potior efficit: quare ad inæquales pulsus, qui continuū sed imparem obtinent motū, orationem traducam.

Hi omnes ab initio ad finē usq; in celeritatem insurgentes minus graues. qui contra se habent, graues magis. Sed in vniuersum hi intermittentes multò leuiores sunt: nam siue humorum copia, siue compressio, siue obstructio, siue inæqualis cordis inter-

intemperies arteriarum obsit motui, longè difficilior ea videtur, quæ interpellat motum, quàm quæ eū solūm reddit imparem.

Recurrentes pulsus, qui scilicet aperte vibrati sunt, ingentem indicāt arteriæ duritiem: nequē æqualiter arteriam premi, quum pars media, vel sola tegatur cuti; non similiter partes utrinq; positiæ. Obscurè uibrati ingentem indicant ipsius arteriæ inæqualem intemperiem cum quadam etiam duritie coniunctam. Qui verò non necessariò duri sunt, ipsius cordis inæqualem intemperiem indicant, & propriè quum cordis partes aliquæ multorum excrementorum plenæ sunt, aliquæ verò mirum in modum estuant.

Præterea, ex inæqualibus pulsibus in pluribus arteriæ partibus, qui decurtati dicti sunt, facultatis nūciant imbecillitatem vnā cum gracilitate corporis: Libr. 2. de præfag. ex puls. c. 10.
sed animaduertere oportet, an sua sponte hi pulsus decurtati fuerint, nec ne: quod faciliè experiri poterimus, si postquàm tetigerimus, amoto primo digito, similis ab alijs percipiatur motus, vel maior, & uehementior. Qui enim nō sua sponte decurtati sunt, minus extant periculosi, quàm sua sponte decurtati. Equidem in his facultas à principio defluens sensim remittitur; in illis verò manet, quàmuis digitorum onere pressa idem patiatur: quamobrem hi non cordis nunciant affectum, sed potius eius quæ tangitur, arteriæ. Quòd autem vnā cum imbecillitate gracilitas coniuncta sit, firmissimum argumentum
R est, quòd

COMMENTARIUS.

est, quod ubi crassities adest, brevis redditur pul-
sus: ita verò quanquā fiat in arterijs talis affectio,
nos tamen latet: nam ob brevitatem pulsus, à pluri-
bus digitis non percipitur.

*libro. 2. de
prædiag. ex
puls. c. 11.*
Pulsus qui his oppositi sunt non aliud indicant,
quā priuatam quandam conformationem: quare
tales pulsus non tanquam insalubres constituendi
sunt: etenim siue sanus, siue eger fuerit, qui arteriæ
situm his pulsibus oppositum obtinet, tales represen-
tabit pulsus. Quod si sorte quadam hi accidant pul-
sus, non ob priuatam quādam conformationem, inæ-
qualem arteriarum, quæ tales pulsus edunt, indica-
bunt intemperiem.

Similiter pulsus: qui vtrinque decurtati sunt, priua-
tam conformationem denotant: nonnunquam etiam
facultatis imbecillitatem nūciant, quæ onus attolle-
re nequeat. Pulsus ex arteriæ sede inæquales arte-
riarum indicant tētionem. Adhuc pulsus inæquales,
vel interruptum habentes motum, vel continuum,
sed imparē in pluribus. s. arteriæ partibus, idem
præagere habent, quod & pulsus intermittentes,
& qui imparē motū obtinet in una arteriæ parte,
quod (sicut supra ostensum) ex iisdem causis origi-
nem ducāt. Illud solū animaduertimus, quod quæ
admodū pulsus inæquales in pluribus pulsationibus,
minus prauæ extant, quā in una pulsatione inæqua-
les; ita ex his qui in una pulsatione inæquales sunt,
in pluribus arteriæ partibus inæquales meliores sunt
inæqualibus in una arteriæ parte: nam multo plus
offendi-

offenditur facultas, quum ne unam quidem arterie partem equalem efficere potest.

Est aliud pulsui genus, ordo scilicet, & ordinis perturbatio, pro cuius in presagiendo vi, & potestate indaganda, in primis animaduertere debemus, facultatem quæ pulsus molitur, quum secundum naturam se habet, in agendo, tum inæqualitatem, tum ordinem seruare: quum uerò a naturali statu decidit, nonnunquam inæqualitatem, nonnunquam etiam ordinem euertere, ubi plus deciderit. Quamobrè non iniuria ordinem ordinis perturbatione præstare constituemus: sed eiusdem generis, tum ordinem, tum ordinis perturbationem inaudire oportet: nam qui est in praua inæqualitate, ordo deterior est perturbato ordine, qui est in leui quapiam inæqualitate. Cæterum quamuis hac ratione ordo eiusdem perturbatione præstantior videatur, nihilominus si accuratius rem hanc expendimus, quum ordinis perturbatio ex varia causa fiat, quæ scilicet, vel non eandem seruat magnitudinem, vel formam, vel regionem, inexpectatum & incertum habet euentum: nam quæ causa inæqualitatem alioquin prauam gignit ex nobili in ignobilem commigrans regionem: atque contrà, quæ leuem parit inæqualitatem ex ignobili in nobilem, mortem hæc repentinam, illa salutem affert. Quare leuem inæqualitatem prauam, & prauam leuem perturbatus ordo reddere potens est. Ordo autem perpetuò certum habet euentum: etenim ordo, qui in incommoda inæqualitate fit, sicut in inter

Libr. 2. de
presag. ex
pul. c. ulti.

COMMENTARIUS.

mittēte pulsu certum indicat exitiū: qui verò in mo-
derata, vt in magnitudinis, & paruitatis inæqualita-
te, constanter leuis est. Sed quonam modo nos desi-
nare poterimus, quando ordinis perturbatio, alio-
quin incerta repentinam mortem, vel salutem asse-
rat? Si hoc quidem nihil aliud est, quàm iudicium,
nūm morbus, an natura victoriā ferre debeat, tūm
morbi, tūm nature conditio consideranda est. Si na-
tura potens fuerit, morbus autem concoctus: vel
hic quidem crudus aut prauus, natura verò infir-
ma: atqui nature potentiam & infirmitatem ex pul-
su, qui vel vehemens vel languidus sit, maxime di-
sces: morbi concoctionem & cruditatem ex proprijs
excrementis: quòd si etiam alia signa adfuerint, fir-
mius præ sagire poteris. Quamobrem & in hoc ordi-
nis perturbatio præstat ordine: quòd si fuerint reli-
qua paria, ex ordinis perturbatione ad excernendum
natura procliuor indicetur, quàm ex ordine: nam
quum paulò post futurum est iudicium, morbi cau-
sa non firma est, sed huc atque illuc impellitur.

Libr. 2. de
præ sag. ex
pul. cap. 9.

Præterea compositæ inæqualitates non minus
quàm simplices propriam obtinent uim. De vndo-
so & vermiculante pulsu agentes Galeno confusio-
nem obiciemus, si Cruſerij sequemur interpretatio-
nem, & non Græci codicis veritatem: nam interpre-
tatur Cruſerius, vndosum & vermiculantem pul-
sus fieri ex facultate non valida: quod nos aptius in-
terpretamur, ex non bene valente, quæ interdum
imbecilla est, interdum valida, sed ob humorum co-
piam

piam oncre pressa. Quod si animaduersum fuerit, plana fient omnia, quæ Galenus refert. Vermiculans pulsus imbecillam facultatem nunciat. Vndosus facultatem onere pressam non imbecillam, quinimò mediocriter validam. Quod verò tam vndosus, quam vermiculans pulsus arteriarum ostendant mollitudinem, ex ipsa motus forma comprobari potest: haud enim aliter arteria non simul tota distenta moueretur, sed instar vndarum, nisi mollior effecta fuerit. Quamobrem quibus in affectibus vndosus, vel vermiculans adsuerit pulsus, omnia quibus instrumenta vel comprimantur, vel dura fiant abesse significatur, quod in illis affectibus non parum momenti erit. Sed vndosus pulsus non semper formidandus, sicut vermiculans, quinimò non nunquam ex eo bonum aliquid sperandum, ubi scilicet onerata facultas, vel mediocrem obtinet fortitudinem, quo tempore decretorium sudorem expectare oportet; ac eò magis, si arteria plures effecerit uehementes, altosque pulsus, quam oppositos: quod si æqualiter, tum uehementes, tum altos, & salubrem & mox erumpentem. Semper verò salubre iudiciū ex pulsibus presagiens. Vide num alia adsint indicia, ac præcipue quæ sunt concoctionis: nam sine his nihil boni fieri potest. Vermiculans verò pulsus quum imbecillæ facultatis comes sit, nunquam periculo vacat, plus tamen & minus, prout plus vel minus languidus est, paruus, tardus, & creber. Cæterum formicantem pulsum hac ratione vermiculante deterorem censemus, quod ist-

COMMENTARIUS.

hæc omnia vel extrema obtineat, quæ non aliunde fiunt quàm ab extremè imbecilla facultate.

Conuulsiui pulsus ac vibrati communiter instrumenta affecta esse indicant. Sed propriè conuulsiui haud facultatem ostendunt necessitate impulsam, sicut vibrati: sunt verò hi pulsus non semper prauī, sed quum perseuerant & in dies accrescunt, ac tantò magis, quantò languidiores, minores, & crebriores fuerint. Sed iam tempestiuum videtur, vt ad Galeni interpretationem accedamus: nam quæ vltius desiderari possunt, quū de pulsibus, qui ipsis affectibus peculiare sunt, transigemus, pro virili supplebimus.

Galenus pulsuum mutationes varias docet: ita enim tyrones decebat, sed vt artificiosa sit doctrina ad cōmunia particularia reuocat, omnem nempe mutationem, vel naturalem, vel non naturalem, vel præter naturam constituens: naturalem quidem appellans, quæ ex causis naturalibus gignitur: præter naturā, quæ ex causis præter naturā: non naturalem, quæ ex ijs, quas neq, naturales, neq, præter naturam dicere posses. Has omnes causas commutationis alio in loco dixit, ijs quæ sunt generationis oppositas, easq, diuisit in externas & præcedentes vel internas: ita rei quæ tractabatur, postulabat ratio. In vnaqua q, permutanda re necessario (aiebat) triplex conspirare causarum genus, externarum scilicet, præcedentium, & cōtinentium: etenim causæ externæ mutationi tantum initium exhibent, nihil verò prorsus efficiunt, nisi ad continentes causas, quæ re producere,

Li. I. de causis pul. c. I.

re, mutatio peruenit: hoc autem fieri non poterit, nisi precedentibus, quæ intra corpus sunt medijs. Cæterum quomodocumq; diuidas, commutationis causæ quod vel naturalem, vel non naturalem, vel præter naturam pariunt mutationem, partim naturales sunt, à partim non naturales, partim præter naturam: quæ omnia intelligenda sunt causarum continentium collatione. Etenim quæcunque continentes causas ex naturali statu in eum qui præternaturam est permutant, causæ commutationis præternaturam appellantur: quæ verò nihil immutant naturalem statum, & quæ immutant, sed non in eum qui præter naturam est, naturales, & non naturales. Quo in loco lectores moneo, naturalia, non naturalia, & præternaturam aliter à Galeno accepta fuisse, quàm est iuniorum medicorum consuetudo, qui vniuersam artem medicam in tres ordines digerunt, in eam, quæ est rerum naturalium, non naturalium, & præternaturam. Hi enim res naturales ea vocant, ex quibus nostrum corpus constitutum est: si ad pulsuum causas referas, continentes potius causas dixeris. Res non naturales, quæcunque, Galenus corpus nostrum necessario commutare in arte medica fessus est: his autem subijciuntur, non solum quæ pulsuum non naturalem mutationem pariunt, verum & quæ naturalem, & eorum quæ præter naturam pars maxima. Quamobrem somnus & vigilia, esca & potio, animique affectus inter res non naturales ab illis numerantur: Galenus verò somnum & vigiliam inter commutationis naturales causas reposuit, quod ex his continen-

Cap. 85.

COMMENTARIUS.

Dub.

Solutio.

53. cap. vñ
decimo in
pri. lib. de
puls. ad ty
rones.

tum causarum naturalis status non permutetur: eſcā
& potionē inter cauſas non naturales: quòd quam
uis prædictarū cauſarum naturalē ſtatum permutēt,
haud quaquam tamen in eum qui præter naturā eſt:
animi affectus inter cauſas præter naturam, quòd
ſic continentes cauſas permutent, vt in ſtatum præ
ter naturā eas perducāt. Sed ambiges ſæpiſſimè ex
ſomno vel vigilia: itemq; ex alijs cauſis tūm natu
ralibus, tūm non naturalibus cauſæ continentes præ
ter naturam afficiuntur: nunquid igitur cauſæ erunt
præter naturā? Ita certè, ſed non genere, verū quan
titate tantū: nam minimè ſuapte natura in eum qui
eſt præter naturam, ſtatim continentes cauſas per
mutant, ſed quantitatis exceſſu; quod nec Galenus
prætermiſit: infra. n. ſic nobis ſcriptū reliquit. Ac æ
ris ſtatus, ciborum copia, vt facultatē grauet, adhuc
exercitationes, & balnea, ſomniq; immodici præter
naturā ſunt. Exceſſus. n. in quātitate naturaliū cauſa
rū et nō naturaliū deſciſcūt ad ſtatū præter naturā.

Comitantur hæ omnes naturalibus
differentiis. Alij. n. aliter arteria natu
ra mouetur. Quæ quidē tenere ante om
nes debet, qui cognoscere cupit, qua de
cauſa, ac quatenus mutari pulſus con
tingit. At proprium cuiuſq; ad unguem
experiundo aſſequaris. Sanè frequen
ter tan=

ter tangenda arteria est, præsertim in-
 tegra sanitate præditi, atq; vacui omnis
 vehementis motus, nec non cæteris in-
 statibus. Verum, quia omnes experien-
 tia assequi non est (etenim multi iam me-
 medicos sæpe desiderauerunt, cum qui-
 bus sani nullum habuerunt usum) pri-
 mum hercle est etiam hic imperito præ-
 stare artificem. Præstiterit autem, si scien-
 tiam comparauerit eorum, quæ in multis
 ex æquo insunt. Est autem quædam, ut
 summam dicam, communis virorum
 natura, alia mulierum. Etiam qui cali-
 diore sunt temperamento, quiq; frigidio-
 re: habent hi utrique communem natu-
 ram. Ad hæc omnium communis na-
 tura est graciliū, corpulentorum itē com-
 munis est. Ac rarū in singulis est, quas
 commemoravi communitatibus, qd non
 ad simile multis sit. Proinde etiā qui pro-
 be commune tenet, rarò à uero aberet.

In

COMMENTARIUS.

In omni re quæ mutatur, quantanam sit mutatio, illa minime poteris præfinire, eo quod proprium est, ac secundum naturam se habet, ignorato. Qui enim fieri potest ut quantum celeritate, vel tarditate à se ipso distet pulsus exactè cognoscas, si non compertum habeas quàm esset pulsus celer, vel tardus, cum secundum naturam se haberet, ac proprium servaret statum? Iure igitur nobis consulit Galen. ut cause, quæ mutat pulsum, & quatenus mutet notitiam assequamur, dignoscamus prius omnes pulsum naturales differentias, quas esse propemodum infinitas edocet, quòd alteri aliter natura moveatur arteria: neq; enim duos est reperire homines, quorum arteria natura prorsus eodem mouentur modo, cum ea supersit differentia saltem, quæ vel numeri, vel multitudinis appellatur. Quando igitur quod secundum naturam est, & cuiusq; proprium ad eam, quæ proposita est, notitiam præmississe necessarium sit; nulla erit aptior via quàm experientia niti, quàm suo Marte lubricam constantem effeceris, si arteriam non semel, sed frequenter tetigeris: sic enim nobis eius pulsus effingetur ides. Adhæc hominis cuius proprium animo est discere pulsum, integra fruatur sanitate: nam quàm aliter, quæ secundum naturam arteriæ est percipies motionem? Non minus expertus esse debet omnis vehementibus motus, neq; regionem vel multum calidam inhabitet, vel multum frigidam, itemq; de reliquis, ne. s. quos isthæc concitauerint motus, proprios. s. & naturales æstimes. Cæterum cum fieri nō possit,

possit ut experiundo oēs assequamur proprios pulsus (multoties. n. nos accersunt egri, quibus cum per valetudinem nulla nobis erat consuetudo) arte quadam opus fuit, quæ communium pararet notitiam: hac enim imperito præstat artifex. Imperitus quidem, nisi experientia nouerit naturalem pulsū, mutationis modum ignorabit, ut hæsitans omnino, nihil valeat præfinire. Artifex verò ex communium quæ sibi parauit notitiam, quo ad humana permiserint vires, quod cuiusq. proprium est conijc et, raroq. à vero aberrat. Sed quis nam est hic eius quod proprium est ex cōmunibus notitia modus? Age Socratis quæ nunquam moueris, tanguis pulsus, vel febrientis, vel quomodolibet aliter affecti: quod is masculus sit & non femina, calidæ temperaturæ, calidam incolat regionem, iuuenis, itemq. in alijs: si iam ex arte tibi perspecta sit, cum virorum natura communis, tum eorum qui calidæ sunt temperaturæ, tum regionem incolentium calidam, tum iuuenum, itemq. aliorum, non ne ad Socratis proprii pulsus notitiam proximè accedes? Hac verò communia non solum ad pulsū notitiam, sed ferè ad vniuersam rem medicam maxime conducere videntur, sicut Galenus sæpissime literarum monumentis testatum reliquit.

Viri mulieribus pulsus ferè habent longè tum maiorem, tum vehementiorem, paulo tardiolem, satisq. rariorem.

Galeni

COMMENTARIUS.

Galenus singula capita, quæ in hoc libro descripta sunt, postremis duobus libris de causis pulsuum interpretatur: quare nos partim ad eos lectorem relegabimus, partim quedam apponemus ad maiorem explicationem. In hoc verò capite solum postulat necessitas, ut methodum præmittamus, qua facile valeamus deprehendere, cur nam ex commutationis causis, vel sic, vel illo modo pulsus immutentur.

Lib. I. de
causis pul.
c. 1.

Lib. I. de dif-
fic. respir.
c. 4.

Principio constituendum est, nullam accidere posse in pulsibus mutationem, nisi causæ continent, quæ primæ sunt ac præcipuæ, permutatæ fuerint. Vnum quodque enim (ueluti Galenus etiam scriptum reliquit) ab ipsâ peius, aut melius redditur, per quæ omnino gigni solet. Quamobrem quum à nobis exploratum fuerit, quomodo ex continentibus causis producantur pulsus; si rursus commutationis causæ, quæ ex continentibus permutauerint explorauerimus, omnium quæ Galenus affert, causam, ob quam ipsa sunt, ratione perdiscemus: & ut particulatim agamus: si xus pulsus efficit varios: nam maribus ac sceminis pulsus continent causæ non similiter comparatæ sunt. Sunt enim mares sceminis tum calidiores, tum sicciores, sicut Gal. proprijs notis indicat libro secundo de temperamentis: quare necesse est in maribus vsus maiorem esse accretionem, quam in sceminis, instrumenta duriora, & facultatem fortiorē. Ita verò in maribus ac sceminis, causis, quæ continent sunt, existentibus, descripti pulsus necessariò prodibunt, sicut abundè Galenus exponit, ut non opus sit nostra interpretatione.

Calidi

Calidi natura multo habent maiorem, celeriore, crebriore; uehementiorem non item multò.

Quum in vniuersum non sint tēperatura, vnius solum Galenus meminit, calide scilicet: nā si quales fuerit calide tēperata pulsus didicerimus, tūm frigide, tūm eius que inter frigidā & calidā media est, quales nā sint pulsus conijcemus. Humidā verò, & siccā tēperaturā Galenus prętermisit, quòd ex his, instrumētis mollibus, uel duris redditis, dura duos, mollia molles parere pulsus nemo est qui ambigat. Ex simplicibus verò tēperaturis cōpositas facillè discis. Quod verò ad finē adiectū est [uehementiorē nō itē multò] annotat Galenus, tyronū gratia factū esse: nam pulsus qui magnus est, & celer, uehementis pulsus speciem quandam prębet.

Graciliores maiorē, rarioremq; multò, uehementiorem paulò. Atq; natura sic differunt.

Arteriarū regionibus multis impositis corporibus, qđ crassis corporibus cōtigere solet, quū arteria liberè distēdi nō possit, cōsonum est minorē reddi pulsū, ac vsu nō pmutato: quāto distētionis quātitas ex corporū mole diminuta est, tāto necesse est augeatur crebritas. Ex ipsa verò gracilitate arteriarū regionibus dilatatis, multò maior redditur pulsus; atq; eadem

COMMENTARIUS.

eade ratione tanto accedet raritas, quāto in magnitudinem pulsus permutatus est. Sed ambiges, quum ex gracilitate, & crassitie pulsus non veram, sed apparentem in sibi adsciscant, tum magnitudinem, tum paruitatem; quid igitur opus est raritatem, vel crebritatem consequi? Usus enim bene vel male impletur ex ea quæ sua sponte fit distentionis quantitate. Quā obrem aut magnus, aut parvus sua sponte fuerit pulsus, vel qui magnus parvus appareat, vel parvus magnus, non opus est hic raritatem ille crebritatem sibi comparet. Gracilitas, & crassities nonnunquam apparentem in pulsibus magnitudinem, & paruitatem gignunt, nonnunquam veram. Nam si tanta fuerit corporum moles, ut facultas onere pressa multum distendere non valeat, verè parvus pulsus efficitur: quod si distendat facultas, verum interposita corpora in causa extent, ut tactus distentionis quantitatem non consequatur, parvus apparebit pulsus, qui sua sponte magnus est. Similiter ex gracilitate pulsus nonnunquam verè magnus efficitur, nonnunquam apparens. Ceterum ad apparentes pulsus, non sicut ad eos qui verè sunt, continentes causæ concurrunt. Quare Galenus, quum commutationis causas tractat, ad continentes referens, eas in vniuersum ad tria redigit capita: quum verò non ita, quartum addit causarum genus, quod (ut ipse inquit) non ad veram pulsus naturam refertur, sed apparentem. Quando igitur in hoc loco naturales commutationis causas expendat, non existimandum est agere de crassitie,

grassitie, & gracilitate, quæ apparentes pulsus
pocreant: nam hæc nihil continentes causas perimu-
tāt. Sed quæres ex cōtinentibus causis, quæ nā cras-
sitie, & gracilitate mutantur? Instrumēta, nō quod
dura, vel mollia effecta sint, sed amplam, vel angu-
stam adeptam regionē: similiter facultas, non quod fir-
mior, vel infirmior reddatur, sed onere pressa, vel li-
bera. In fine capitis adiectū est [atquæ natura sic dif-
ferunt] quo in loco animaduertiendū est, naturæ no-
men vsurpari pro prima etate, primaq; in vteri con-
formatione, qua quis crassus est, vel gracilis, quem *Aphor. 44.
sectionis. 2.*
in modū ab Hippocrate dictum est, natura admodū
crassos citius, quàm graciles interire. Neq; hoc te-
merè adiecit, sed vt naturales habitos ab aduenti-
tijs distingueret, quos infrā tractaturus est.

Porro pro etatibus hoc pacto im-
mutatur. Infantis pulsus creberri-
mus est. Rarissimus senis. Omnes
qui inter hos intercedunt, proportionem
seruant, prout vel ad puerum, vel ad
senem propius accedunt. Celerrimus
item pueri, pulsus senis tardior. Re-
liquarum etatum pulsus inter hos am-
bigunt. At senex à puero longè ma-
gis raritate, quàm celeritate distat. In
veheme

COMMENTARIUS.

uehementia & magnitudinis differen-
tia maximus est, ut in ætatibus, pulsus
iuuenum, minimus senū, medius & pau-
lò maior pulsus puerorum. Iam uehemē-
tissimus iuuenum, lāguidissimus senum,
medius est inter hos puerorum pulsus.
Atq; pulsus in ætatibus sic habent.

Libro. 2. de
reperamen-
tis. c. 2.

Galenus de pulsibus per ætates agens, puerinæ so-
lūm meminit, iuuentutis, & senectutis : nam quum
extremæ ætates sint pueritia, & senectus, media ve-
rò iuuentus : si quis pulsus, qui per has ætates fiunt
accuratè nouerit, facillè & aliarum ætatum pulsus
exploratos habebit. Sed ut omnia ad continentes cau-
sas transferamus, quæ nam sit ætatum temperies, præ-
mittendū est. Pueros calidissimos, & humidissimos
Galenus posuit, senes frigidissimos, & siccissimos : nā
quantò substantiæ, ex qua nostra corpora efforman-
tur, pueri proximi sunt, tantò senes ob ea absunt : hæc
verò substantia copioso tum humore, tum calore re-
ferta est : nam ex ijs primordijs, semine scilicet, &
sanguine constat, in quibus humor æquè, ac calor a-
bundat. Sed iuuenes quū mediā obtineant ætatē, nūm
caloris & humoris medium tenent ? Iuuenes tantò
pueris sicciores sunt, quantò senibus humidiores. De
calore verò antiquissima extitit ambiguitas, an pue-
ri iuuenibus an iuuenes pueris calidiores sint. Sed Ga-
lenus

lenius ad sensus iudiciū ambiguitatem hanc referens
 iugiter contendit puerorum, ac iuuenū calorē aqua-
 lem esse, quāuis ob substantiæ varietatem, quæ
 in pueris humidior est, siccior in iuuenibus, puerorū
 calor mitis, & suavis, ac (vt vno verbo dicam)
 temperatus extet, qualis naturalis est; iuuenum
 acer, mordax, et intemperatus, qualis est aduētiti-
 us. Ex quibus aliarū etatū tēperature patere possunt.
 Est. n. adolescentia media quādā etas inter pueri-
 tiā, & iuuentutē: quare neque vt pueritia immodi-
 cē humida est, neque vt iuuentus intemperatē cali-
 da est, vt iure etatem hāc perfectissimā, ac modera-
 tā Galenus constituat. Inter iuuentutem & senectū
 tem alia quādā etas intercedit, quæ minus quā
 senectus frigida est, & plus quā iuuentus sicca.
 Præterea quum pueri, tum ob accretionē, tum ob inna-
 ti calidi copiam, multo vtatur alimento, excremen-
 tis maximē abundāt, ac nō solū animalis spiritus
 nutritione, sed etiam vnā cum instrumentis eiusdem
 accretione indigent. Senes verò quoniā exigū obti-
 nent innatū calidū, quod vel exigū fouet alimentū,
 quā minimē excrementa coaceruāt, atque etiā in-
 nato calido par est animalis spiritus nutritio. Iuue-
 nes in excrementorū ortu mediū tencnt, atque ani-
 malis spiritus nutritionē a pueris vincuntur. Ex qui-
 bus colligimus distentionis vsum, tum in pueris, tum
 in iuuenibus maximū esse, in senibus longē minorē:
 contractionis verò vsum in pueris maximū, in iuue-
 nibus minorē, minimū in senibus. Profecto quò pue-

Commenta-
 rius de sa-
 lub. dieta
 super tex.
 7. & 3. A-
 pho. secū-
 sup. apho.
 18. Apho.
 14. sectio
 nis pri.

COMMENTARIVS.

ri iuuenibus cedūt aduētū caloris copia, eō iuuenes
cedūt pueris animalis spiritus nutritione, vt in utrisq;
que par uideatur distentionis usus: non similiter con-
tractionis vsus extat: nā plura sunt excremēta, quæ
in pueris congregantur, quā que in iuuenibus: ac
progrediente ætate semper distentionis usus ab eo qui
contractionis est paulisper uincitur, vnde senectus di-
stentionis usum longè minorem obtinet, contractio-
nis nimium: nam quū distentionis vsus duplex sit,
refrigeratio caloris & eiusdem uentilatio, quantum
uis exiguus reddatur calor, & si refrigeratione non
opus est, uentilatione tamen eget, quæ omnia quum
perspecta fuerint facillè eorum quæ Galenus habet in
priori parte præpositi capitis notitiam cōsequemur,
in qua de crebritate, & raritate, celeritate, & tardi-
tate agit. Deinceps, vt quæ de magnitudine tractat
nobis plana fiant, in memoriam reuocemus ad disten-
tionis magnitudinem, simul cum usu, facultatem, et
instrumenta non nihil facere. Quamobrem quū fa-
cultas quæ pulsus molitur in iuuenibus longè quā
in pueris ualidior sit, ac instrumenta etiam ad motus
quantitatem iuuenes aptiora obtineāt, quā pueri;
necesse est iuuenes maximos ædere pulsus: non item
pueros, sed nec paruos, quin paulò maiores: nā vsu
postulante, neq; facultas infirma est, neq; sunt instru-
menta præ mollitie ad motus quantitatem admodū
inepta, sicut in senibus ex vsus decretionē, neq; fa-
cultate ualida, neq; idoneis existentibus instrumētis
minutū fieri pulsū consentaneum est. Quæ ve-
rò

rò de uehementia & remissione adijcit, planissima
 sunt, si infirmisimā subiecerimus pulsatile facultatē
 in senibus, ualidisimam in iuuenibus, in pueris me-
 diam. Sed ambiget quispiam, pueros longē validiorē
 pulsatricē facultatē obtinere, quā iuuenes: nā quū
 pueris innati calidi plurimū inesse scripserit Hipocra-
 tes, iugiter contēdit Galenus aduersus Lycū, quòd
 & substantia, & qualitate, & efficacia Hipocraticā
 sententiā verā esse conuincitur. Atq; ubiq; loco-
 rum innatum calidum actionum omnium naturalium
 auctorem Galenus constituit. Est certē innatum cali-
 dum ex Galeni monimentis operum omnium, quæ
 in animante fiunt, principium, sed ipsum primis qua-
 tuor qualitatibus temperatum est: inter quas calor
 maximā obtinent uim: frigus nulli functioni ex usu
 est, sed caloris ratione nature opera ingreditur: nam
 caloris uehementis elationis impetum (sicut Galenus
 etiam annotat) frigus detinet moraturq;: siccitas
 verò & humiditas ambæ animantium actionibus
 aliquem præstant usum. Quanquā igitur (quod à
 memoria nunquā excidendum) actionum omnium
 principium extet calor, nihilominus ijs obeundis actio-
 nibus, in quibus dedicata instrumenta impetum face-
 re, ac locū ex loco mutare necesse est, moderata quæ-
 dā siccitas maximē confert, in quibus verò nihil
 opus est impetū facere, ac locum ex loco mutare, sed
 solum proximē accedere, humiditas ex usu est, sicci-
 tas obest. Quare, ut ad propositam cōuertamur ora-
 tionem, pueri, & si innato calido maximē abundant,

Lib. 3. de
 symph.
 caus. c. 3.

COMMENTARIUS.

nihil tamen prohibet eos in pluribus actionibus iuuenibus inferiores esse: nam quum iuuenes non frigida, ut senes, obtineant corpora, sed bene etiam calida, non humida & mollia, sed moderate sicca & dura obtinentia instrumenta; multo validius eas obeunt actiones, in quibus, vel trahendum, vel detinendum, vel impellendum, vel quomodocumque, mouendum est, non similiter eas in quibus nihil opus est partium impetu, sed sola adhesionem, has quidem actiones ἀκρωτικὰς, hoc est commutativas, ut hac voce utar, Gale. appellat, illas uero παρτικὰς hoc est actiuas, quæ in agendo hæc in commutando illæ consistant: quem locum malè interpretatus est Copus, qui actiones habet modò ab electione, modò a uoluntatis imperio procedentes: nam Galenus de ijs actionibus practicis agit, quæ naturales sunt, qualis est attractio, retentio, & expulsio: ut practica actiones generaliori significatione, non solum motiue animalibus oppositæ intelligantur, sed ex naturalibus, quæ in agendo motum adhibent, ijs quæ adherentes solum commutant oppositæ. Unde non solum in omnibus actionibus, quæ ab electione pendent, pueris iuuenes superiores sunt; sed ex naturalibus, & vitalibus, in ijs etiã, quæ non in commutando, sed in agendo potius consistunt. Quare si à

Comment. Galeno scriptum reperias pueros duabus facultatibus ceteris fortiores esse, una uero debiliores, quæ in prog. in nervis posita est, non in omnibus fortiores esse, ac super tex. in iuuenibus maxime intelligere debemus, sed illis solum exceptis, in quibus obeundis opus est partes locum ex loco

ex loco mutare, ac impetum facere. Atq; hæc sup-
plenda duximus ad huius capitis maiorem intelligē-
tiam. Quis verò sit cuiusq; ætatis rhytmus, facile ex
usu distentionis, & contractionis per vnamquāq;
ætatem constituere poteris. Quare ad pulsus per an-
ni tempora deueniamus.

Pro anni tēporibus: medio vere pul-
sus maximi sunt, & vehementissimi,
ut in temporibus: celeritate & crebri-
tate moderati. Pari modo medio autū-
no. Vergens autem ver non nihil de ma-
gnitudine & vehemētia detrahit, sed
auget celeritatē atq; crebritatem. Tan-
demq; ineunte iā æstate lāguidi, parui,
celeres, crebriq; fiunt. Autumnī progres-
sus cuncta imminuit, magnitudinē, ue-
hementiā, celeritatem, crebritatem. Ita
ineunte hyeme in paruitatem conuertū-
tur, & remissionē, & tarditatē, & ra-
ritatē. Respondet autē initiū veris fini
autumni, illius finis initio huius. AEstā-
tis itē principium suo, & prīcipium hye-

COMMENTARIUS.

mis suo fini. Proinde quæ pari spacio à media æstate, & hyeme in utranq^q partem deflexerunt, similiter variāt. Porro media æstas, partim conuenit cum media hyeme, partim dissidet. nam parui ubi utroq^q, & languidi sunt; sed celeres atq^q crebri æstate, tardi rariq^q hyeme: non perinde tamen parui æstate ut hyeme, sed æstate minus. Nec ita hyeme languidi, ut æstate, cæterum minus hyeme. Adhuc modum pro temporibus pulsus uariant.

Anni tēpora quatuor sunt, Ver, Aestas, Autumnus, & hyems. Ver initium sumit ab equinoctio, quod eo tēpore contingit, & ad vergiliarum ortum finit. Hinc inchoat æstas ad arcturi ortum desinens. Ab ortu arcturi ad vergiliarum occasum autumnus. A vergiliarum occasu ad uernum equinoctium hyems existit. Vnde ver in nostro quidē tractu nō integros duos obtinet mēses. Aestas ad quatuor extēditur. Autumnus veris tēpus superat, & hyems æstatis: nā autumnus dies habet septē supra duos mēses, hyems sex supra quatuor. Si quis uerò more Astrologorum annum diuiserit in æquales partes, neq^q

neq; Hipocrati, neq; Galeno cōformis erit i tēporū
 cōstituēda tēperatura, i humorū gnatione, pulsū mu-
 tatione, ac i alijs multis, q̄ p hęc tēpora nō observatio-
 ne solū, sed rōne fieri ipsi nobis scriptum vel querūt.
 Ex his verò quatuor anni temporibus, si secundum Libr. I. de
tempera.
c. 4.
 se ipsa species, velut Gal. auctor est, Ver tēperatum
 est æqualiter: æstas calida, & sicca: hyems frigida,
 & humida: autumnus siccus est, sed i calore, & fri-
 gore tēperatus, nō tamen æqualiter: nam uesperi, & Com. I. in
Libr. I. epi-
dem. supr.
tex. 1.
 mane frigiditas uiget, caliditas meridie. Unde Gale-
 no controuersia nō obijcias, si ad frigidum autumnū
 uergere dixeris: nā quāuis in autumno nec frigidi-
 tas, nec caliditas excedat, plures tamē diei partes fri-
 gēt, quā calēt. Neq; illud prætēmittendū est, an-
 ni tempora, quam diximus temperiem optimē serua-
 re, cū eorum medio extent, nam vnius principium
 & finis ad præcedentis, & sequentis temporis tem-
 periem inclinans. Quibus definitis medio vere ve-
 hementissimos, & maximos, celeritate, & crebrita-
 te moderatos pulsus fieri Gal. enunciauit: nam per
 id tempus, ob caloris & frigoris temperiem, mode-
 ratus est in pulsibus vsus: ob tēperiem humiditatis
 & siccitatis, instrumenta, ut ne quid nimis, ad actio-
 nem appositē se habent: facultas etiam, si eius essen-
 tia in quatuor primarum qualitatum cōmoda tem-
 perie reponitur validissima est. Si facultatem igitur
 spectes, pulsus vehemētissimi sunt: si facultatem vna
 cum instrumentis, non solum vehemētissimi, sed
 maximi: si vsus mediocritatē, celeritate, et crebritate mo-

COMMENTARIUS.

tate moderati. Deinceps medio autumno pari modo accidere adicit Gal. quam paritatem non facile est dignoscere : sed nos primum reliqua percurramus. Aestate per immodicos aeris calores , quò crescit usus, eò facultas redditur infirmior: quare in pulsibus , tum celeritas tum crebritas accrescit , vehementia & magnitudo decrescit: sed magnitudo minus: nam & si infirmior reddita sit facultas , usus tamen accreuit , qui ad magnitudinem non parum còducit. Hyeme facultas , neq; ut vere valida, neq; ut aestate infirma est : quare vehementia & remissione hyems medios obtinet pulsus: quum verò usus remissus sit, paruos, tardos, & raros. Sed ambiguitas est, nùm vere, an hyeme validiores extent vires. Autumnum verò in procreandis pulsibus similiter veri se habere, non ambiguitas, sed apertè mendacium uidetur : nam quis in exitioso anni tempore, quale autumnus est validas fateretur vires? Si cur hyeme virium adsit robur, quis nos interroget, non aliam causam asserre poterimus, nisi eà, quam Aristoteles, ut Galenus refert, in medium attulit. Naturalis calor hyberno tempore ob circumstantem extrinsecus frigiditatem refugiens, intus continetur, ac ita seipsum congregans , vires colligit , & fortior redditur. Quamobrem non ob mediocrem temperiẽ, quemadmodum vere id ipsum euenit, sed per aliud : vnde si hyberno tempore non congregaretur calor, baudquaquam vires colligeret , & fortior redderetur , quinimò ex hyemis temperatura, quę frigida

Aphorif.
ect. 1. su.
per aph.
61.

gida est, & humida, longè euaderet debilior. Non
 ab re igitur pulsatilis facultas hyeme non equè ac
 vere valida est, quum non ex temperie hyeme, sicut
 vere, facultates valeant, sed ob eam quam diximus
 rationem, & secundum aliud. Cæterum autumnus me-
 diocritatem spectans, præcipuè in calore, & frigore,
 Galenus tyronibus scripsit, medio autumno ueluti
 medio uere pulsus fieri. Ita etiam perpetuò propor-
 tione quadam utitur, singula anni tempora tres par-
 tes diuidens: nam non ob aliud uergens uer non ni-
 hil de magnitudine, & uehemètia deträhere scribit,
 nisi ob sequentem æstatem, qua incunte languidi, &
 parui, celeres, & crebri pulsus fiunt: autumnus uerò
 progressum cuncta imminuere, nisi ob sequentem
 hyemem, qua incunte in paruitatem, remissionem,
 tarditatem, & raritatem commutantur pulsus. Si-
 militer ueris initium autumnus fini respondere ait, &
 autumnus initium ueris fini: nam sicut uer hye-
 mem sequitur, ita autumnus hyems excipit, &
 sicut autumnus æstatem sequitur, ita uer æstas exci-
 pit. Sed hæc minime constarent, nisi æstatis, & hye-
 mis initium æstatis, & hyemis fini responderet a-
 deout Galen. æstatem hyemi opponens: nam quemad-
 modum æstate siccitas excedit; & caliditas, ita
 humiditas, & frigiditas hyeme: quum æstas inter
 uer & autumnum media posita sit, & hyems in-
 ter autumnum, & uer: ueris finem autumnus initio,
 & autumnus finem initio ueris respondere dixit: nã
 quæ pari spacio, tum à media hyeme, tum à media
 æstate

COMMENTARIUS.

æstate in utranq; partē defleēt similitū mutatio-
 tionē efficiunt. Neq; media æstas omnino à me-
 dia hyeme difert, quāvis hyemis, & æstatis tem-
 peraturæ oppositæ sint: ita enim media æstate cele-
 res, & crebri sūt pulsus, media hyeme tardi, & ra-
 ri: sed utrobq; parui, & languidi: nā facultas pul-
 facilis, tū hyeme, tū æstate, quod non seruetur
 cōmoda primarum qualitatum tēperies valida esse
 nō pōt. Ex qbus unusquisq; q non morosē, sed ami-
 cē veterum placita tractāda suscepit, facile cogno-
 scit, quæcunq; de pulsibus per anni tempora in hoc
 capite Galenus habet, pro tyronū capta scripta fuis-
 se, quorum mentibus tenebras offūdisset, si autumno
 nonnunquā imbecillam esse facultatem demonstra-
 re voluisset, & caloris, & frigoris inæqualem esse
 tēperiem, quæ ratione, tū languidi, & parui, tū
 celeritate, & tarditate, crebritate, & raritate inæ-
 quales fierent pulsus. Hoc etiā confirmari pote-
 rit ex huius capitis interpretatione, quā ipse fecit,
 in qua nihil meminit pulsuum, quos autumno fieri ad
 tyrones scripserat, non item pulsuum per alia anni
 tempora. Quid igitur garrit Zuerroes errasse Ga-
 lenum, quod autumno pulsus is qui vere sunt simi-
 les fecerit: nūm Galenus ignoravit autumno nonnun-
 quā vires imbecillas esse, quod æstas præcesserit,
 an quod ab Hippocrate scriptum est senes facillimē
 ieiunium ferre, & alio in loco homines autumno dif-
 ficillimē cibos ferre Galenus non novit? Sed iam
 aliud Galeni caput inspiciamus.

Pro

Libr. 4. col
lect. c. 20.

Aph. sect.
3. super ap
ho. 9.

Aph. sect.
1. aph. 13.
& 18.

Pro regionibus perinde, ut pro tēpo-
ribus. In vehemēter calidis, sicut media
æstate. In magnopere frigidis, ut me-
dia hyeme. In temperatis, ita ut me-
dio vere. Ad horum proportionē in ijs,
quæ medium locum sunt sortitæ. Porro
aeris nos circundantis alij status, qui ca-
lidi sunt calidis temporibus, frigidi frigi-
dis, medij medio ueri.

Anni tēpora nō ob eas, quas sortita sunt, appella-
tiones varias pulsū mutationes gignunt, sed unū-
quodq; pro rōne suæ tēperaturæ: quēadmodū, & va-
rios succos, & varios morbos, i varijs tēporibus gi-
gni Galenus auctor est. Quare & regiones, & qui
nos circundat aeris status p̄ varia tēperatura instar
anni tēporum mutationē in pulsibus pariēt. Aer in
vniuersū, sicut Galenus cōstituit, vel ab anni tēpibus
vel à regionibus, vel à nos circundāte aeris statu in
calido, frigido, humido, & sicco mutationes suscipit.
Qui igitur ex anni tēpibus cōtīgētes mutationes exa-
ctē norit, nullo labore iū ex regionibus, tū ex celi sta-
tibus eueniētes percipiet: oīa. n. similiter se habēt. Vi-
des ēt in hoc capite Galenum temperatas regiones,
& temperatos aeris status ad ver medium confer-
re,

Apho sect.
3 super a-
pho. 4.
Lib. 11. me-
tho. med.
c. 1.

COMMENTARIUS.
re, non ad medium autūnum, ex quo etiam confir-
mari potest quod in præcedente capite dictum est.

*Pregnantium maiores, crebriores,
celcriore pulsus sunt, præterea nihil mu-
tatur.*

Inter ea ex quibus secundum naturam ex pulsus
mutari, non ineptè impregnationē reponimus, quod
huic suapte natura feminae occurrūt. Hac. n. via na-
tura nostri generis perennitatem excogitavit. Sed
mutationem hanc ad continentes causas referentes:
in prægnantibus nec facultatem, nec instrumenta ali-
quam subiisse mutationem comprehendimus, sed so-
lūm vsum. Fœminam nempe prægæantem, nihil ve-
tat eadem habere instrumenta, eandemq; faculta-
tem, atquē non eundem vsum, quod non sibi ipsis so-
lūm, tūm pulsant, sed ei quem in vtero continent fe-
tui. Quomodo autem hoc fiat, Galenus abundè de-
monstrat volumine sexto de usu partiū: nam quæ ad
pulsū notitiā non omninò necessaria sunt in hoc no-
stro commentario prætermittenda duximus.

*Iam somni etiam sint, si quid aliud,
naturales, qui & ipsi variāt pulsus ini-
tio minores, languidiores, tardiores, rari-
osq; reddunt. Postea tarditatem pe-
dentim*

dentim augent. & raritatē, presertim à cibo: at maiores sunt, & vehementiores. Tandem ad remissionem, & paruitatem redeunt, tarditatem, & raritatem retinent.

Somnum trifariam diuisit Galenus: nam alius naturalis est, alius præter naturam, aliusq; insuper qui sola longitudine à naturali differt, ab eo qui præternaturam est, quod non difficilem habeat expergefactionem, somnūq; longum appellauit. Cæterū hoc capite non omnem ex somno contingentem mutationem tractat, sed quæ ex naturali prouenit. Hic. n. naturalem efficit mutationem, velut qui præter naturam est, eam quæ præternaturam, & qui longus appellatur, non naturalem.

Sed ut ex somno, qui secundum naturam est, contingentem mutationem deprehendamus, quomodo secundum naturam somnus fiat vestigandum est. Cerebrum (Galeno auctore) indiget requie, & virium instauratione: sed ut utrumq; præstari possit, naturalem somnum animantibus natura induxit humiditate instar vinculi animalium actionum instrumenta vinciente: quare ut hæc comparetur humiditas naturalis calor opus est initio petat ad alimentum conuersus. Vnde per somnum animali facultate penè ab actionibus parçta, sibi requie naturalis ualentius suam præstat operam: somni igitur initio naturalis

Aphorif.
sect. 2. su.
per apho.
3.

Quomodo
fiat somnus
secundum
naturam.
Libro. 1. de
caus. sym-
p. c. 8.

COMMENTARIUS.

turalis calor interiora petēs alimēto, quod cōficere ag-
greditur, quasi obrutus, imbecillus redditur, mox
cōfecto alimēto ualidior redditur: postremò quum à
cōfecto iā alimēto, detinetur intus quasi ociosus mar-
cescit ac perit. Quāobrē nihil mirum, somnum ini-
tio minores, & languidiores parere pulsus: nā tales
pr̄sus fiunt, quum imbecilla facultas est, sicut paulò
post, facultate cōfirmata maiores simul, & vehemē-
tiores. Sed qd est, quòd ab absoluta alimēti cōfectio-
ne si obdormierit animal, ad paruitatē, & remissio-
nē pulsus redeūt? Duplex est caloris motus, vnus
quidē primus, cūm foras, & extra effertur calor:
alter q ob alimētū cōparatus est, cūm intro mouetur:
vbi igitur neq; extra effertur, neq; amplius intus ad
alimētū cōparatum detinetur, necesse est perdita cō-
tentione ad remissionē, & paruitatē reddere pulsus.
Ceterū hāc omnia plana sunt, nō itē, quæ de tardi-
tate, & raritate habētur. Somnum initio tardiores,
& rariores parere pulsus, Galenus habet, postea tar-
ditatem, & raritatem intendere, & tandem quam-
uis vehemētia, & magnitudo remouentur, retinere
tamen raritatem, & tarditatem. Quū in pulsibus du-
plex interueniat motus, vtriusq; aliquis est vsus, di-
stentionis refrigeratio, cōtractionis excrementorum
expulsio: per somnum distentionis vsus decrescit ini-
tio: is qui cōtractionis, tūm initio, tūm postea accre-
scit, ac eo magis si ab ingestio cibo obdormierit ani-
mal: quare cōsentaneum est cōtractionis motum ce-
lerem fieri, distentionis tardum. Raritas verò illis
apparet

apparet, qui in dignoscendis pulsibus imperitiores sunt. nā hi totā cōtractionē, & distētionis partē nō exiguā p̄ q̄te accipiūt: alioquin sua spōte dormientiū pulsus nihil rarior sit, Galenus verò tarditatem & raritatē apposuit: nā ad tyrones de pulsibus tractationē instituit, ac si cōtractio minimē sub sensum cadat: sed cur nō similiter apposuit per somnum non initio solum, sed etiam postea paruum fieri pulsum. Quamuis distētionis vsus decreseat per somnum, cōfirmatur tamen postea facultas: quod non parum cōducit ad motus quātitatē, quare nō parua est, sicut initio distētio, & si illa etiā cōtractione minor extet, ut iure etiam tarditas, & raritas intendatur, quod distētionis magnitudine plus impleatur vsus.

Qui expergiscuntur, euestigiū pulsus magnos, vehemētes, celeres, crebros, & cum quadam vibratione habēt, qui mox mediocritatem assequuntur.

Que in huius capitis interpretatione i mediū affert Galenus planissima sunt. Quis. n. nō videt p̄ somnū innatum calorē, q̄ interius se abdiderat, dum expgiscimur for. is prumpere? Quare cū p̄ somnum ex alimēti cōsefectione, tā largē vaporosa succreuerit humiditas, q̄ replet tūm cutis tūm reliquos corpis meatus; cōsonum est innatum calorē nō ita procliuem ad exteriora motionē habētē imperiū facere, primos q̄ motus, tūm vehementiores tūm violētos expetere,

ut

COMMENTARIUS.

ut humiditatem illam discutiat, meatus repurget, corpus, & perspirabile omnino reddat: sed in hunc modum, & facultas vim acquirit, & usus auge-
tur: nihil igitur ambigendum pulsus eorum qui ex-
pergiscuntur euestigio magnos, vehementes, celeres,
& crebros apparere, veluti mediocritatem cōsequi,
ea semota causa, quæ caloris turbat motum. Nec
minus motus caloris turbatio vibrationem parit, sed
vibratio hæc paulò post aufertur.

Adscititiæ habitudines corporis per-
inde pulsus ut naturales immutant.

Nam gracilis natura si quadratus eva-
serit, huic, qui talis natura est, ad simile
pulsum hēt. Sin quadratus factus graci-
lis sit ad simile gracilibus natura. Con-
stat autē gracilitatis, et quadrati corpis
citra facultatis imutationē æstimandā
differentiam esse: itēq; in omnibus alijs,
ut unum id tantum ubiq; , de quo in
præsenti disputemus, mutetur. Quæ
diximus de quadratis, eadem de corpora-
lentis maiori tamen cum incremento
sunt interpretanda.

Huius

Huius capitis nullam fecit Galenus interpreta-
tionē, quod sic se habeant corporis aduentitiæ habitu-
dines, vt nativæ: quare et nos lectorem relegabimus
ad ea quæ apposimus, dum caput illud interpreta-
remur, quod de natiuis habitudinibus edisserit. Simi-
liter & in sequenti capite, quod aduentitias corpo-
ris temperaturas habet, ad ea quæ cap. de natiuis
temperaturis, dicta sunt, nempe Galenus ita ait.

Iam etiam tēperamenta corporis ad-
scititia pulsus naturalibus temperamē-
tis mutant conuenienter.

Deinceps mutationes alias, quæ nec naturales
nec præternaturam sunt aggreditur, in hunc modum
exorsus.

Nunc alias mutationes, quæ causas
non habēt naturales, recenseamus. Exer-
citationes primò quæ moderatæ sunt, ue-
hementes, magnos, celeres, crebros pul-
sus efficiunt. Si multæ sint, & vires
excedant laborantis, paruos, languidos,
celeris, & crebros in summo. Nimum
immodicæ, adeout agrè iam se possit mo-
uere, & multis interpositis quietibus,
T aut

COMMENTARIUS.

aut nihil prorsus possit, sed remissæ vires impensè sint, pulsus mirè paruos, & languidos, tardosq; & raros. Quid si peruentum eò sit, ut vires oppressæ sint, pulsus creant illis proprios. Quales autem excitet pulsus facultas oppressa, dicemus paulò inferius.

Hæc ita facile cõmētus est Galenus, ut nihil opus sit nova interpretatione, sed nos consonū arbitrati sumus vel ex eodē Galeno interpretationē apponere, ut in vnū quæ de pulsibus ab eo scripta sunt cõtinue ta serie perducerētur. Exercitationes in moderatas, multas, & nimium in modicas distribuit, multis nēpè modis cõstitutis inter nimium in modicas & moderatas, quæ in singulis accidāt pulsus apponit. In exercitationibus necessariò mutatur vsus: quis enī nō nouit motū calidū incēdere? quare iure & magnos & celeres est fieri pulsus: vehementes, quòd facultas quæ arteriarū motioni præst, ob urgētē usū oēm vim adhibere necesse sit: etenim per omnē vitā id vsu cuenit, ut per oīū aliter facultates agāt, aliter quavis impulsæ necessitate. Atqui in exercitationibus nō solum par est calorē augeri, sed animalē exhauriri spiritali: quamobrem magnitudine, & celeritate nō supprime usum, qui bisariā auctus est, crebritatē auct. oportet. Ceterum hæc audiamus in exercitationibus

bus moderatis: nā si multæ fuerint, viribus ob labore imbecillioribus redditis, pulsus fiet & languidus & parvus, non nihil est necesse est celeritatis deperdatur, quāvis quod urgeat usus eius nō nihil retinēt: crebritas verò maxima erit, quod ea languēti facultati peculiaris existat. Quod si res eò perueniat, ut nō solū vires dissoluātur, verū uniuersum corpus refrigeretur, quod in nimium inmodicis accidit exercitationibus, non solūm languidi & parui redibūt pulsus, sed nihil opus erit celeres crebrosq; fieri. Atquē si ita satisfcāt vires, vt quæ incūbūt arterijs ijs oneri sint, quē in modū onere pressā facultatē dicimus inæquales pulsus fieri & inordinatos iam satis supra demonstratum est: quare aliud inspiciamur caput.

Balneæ calidæ, dum sint moderatæ, pulsus creant magnos, celeres, crebros, uehementes. Immodicæ paruos & languidos, tamen adhuc celeres ac crebros. Quod si hīc non relinquuntur, paruos, languidos, tardos, atq; raros.

Balneæ calidæ, quæ moderate sunt, vires recreāt, & opportunum augent calorem: quare ex ijs pulsus fiunt, quales ex valida facultate, & usus accretione, magni scilicet, celeres, crebri, & uehementes. Immodicæ calorem augent, sed præter modum, & unā vires dissolunt: quum igitur pro virium dissolutione

COMMENTARIUS.

languidi & parui fiant pulsus, necesse est extremam crebritatem pulsibus accedere, celeritatem vero, vel priori similem, nisi facultas ad summum conciderit: ita enim non solum crebritas extrema erit, sed remissio, paruitas, & tarditas, quem in modum formicantem pulsum effinximus. Cæterum ab immodicis calidis balneis calore nativo penè confecto atq; consumpto frigidius redditur corpus: quare una cum dissoluta facultate imminuto usu pulsus parui, languidi, tardi, & rari euadent.

Frigidæ balneæ illico paruos, ac languidiores, & tardos, rarosq; pulsus efficiunt: postea, prout id sit, quod induxerunt, omnino vel torporem inducent, vel robur. Quæ torporem intulerunt, & refrigerarunt, paruos & languidos, & tardos, rarosq; efficiunt, Quæ excalescerunt, & robur conciliarunt, magnos, uehementes, celeritate & crebritate moderatos.

Frigidæ balneæ initio refrigerant, & vires aliquantulum opprimunt, quamobrem pulsus sunt parui, tardi, rari, & languidiores, qua uoce, ut Galenus annotat, parua significamus mutationem. Sed isthæc omnia in distentionibus fiunt: nam in contractionibus, quoniam calor
ex

ex frigida lauacro intro feratur, adest vehemētia, magnitudo, & celeritas. Deinceps balnea frigida, vel torporē inducūt, vel robur cōciliant: quare vel magni & vehemētes, quod robusta effecta sit facultas, reddūtur pulsus, celeritate & crebritate moderati, quod magnitudo impleat usum: vel quod tūm facultas langueat, tūm calor frigeat, parui, languidi, tardi, & rari. Sed quomodo effectus ita inter se oppositi ex eadem causa proficiantur, non difficile est inuenire, si animaduertemus ex ea fieri quaedam secundum seipsam, quaedam secundum aliud. Et vt à re proposita non discedamus, Galenus in ea sententia in qua docet Hipocrates conuulsionem aque frigida perfusionem nonnunquàm curari, aperte ostendit, aquæ perfusionem non secundum seipsam, sed secundum aliud, calore nempe ad interiora reuocato, conuulsioni prodesse, quum neq; in alia ætate, quàm in iuuentute, neq; in hac quidem omni tempore, sed media ætate aque perfusio conuulsioni ex usu esse poterit. Quomodo verò frigidum secundum aliud calorem inducat, explicat Galenus libro tertio de temperamentis. Frigidum (inquit) nostris occurrēs corporibus, cutim secundum se ipsum refrigerat: refrigerationem consequitur tūm densitas, tūm ad profundū caloris reditus: densitate verò prohibetur caloris diffusus, & ad profundū caloris reditu succorū concoctio efficitur: atqui difflatu prohibito calor colligitur, & succis concoctis idem generatur: sed horum vtrunq; caloris consequitur accretio.

Aphorif.

21. quintæ
sectio.

T 3

Cibus

Cibus largus, ut etiā grauet faculta-
tē, pulsus inaequales atq; inordinatos con-
citāt. Archigenes vult celeriores quā
crebriores. Modicus, magnos, celeres,
crebros, vehementes. Parcior quā qui
satis nutriat, non aequē ac moderatus.
Ceterū minus mutat, neq; id diu.

Facultas onere pressa, ut supra ostensum est dif-
fert ab imbecilla. Atq; ut ex imbecilla languidi pul-
sus sunt, parui, tardi, & crebri, ita ex onere pressa
inaequales, & inordinati: sit etiam varia inaequalitas
prout varium est onus, quod facultatem premie, si-
cut Galen. aduersus Archigenem multis ostendit.

Vinum cetera ut cibus pulsus va-
riat: hoc interest, quod illico imutet, &
citius mutatio a uino profecta recedat,
quā illa quae a cibo: quod item celerita-
tem amplius, & magnitudinem, quā
vehementiam, & crebritatem augeat.
Quanto enim vehementius moderatus
cibus constantiusq; robur conciliat, tan-
to ferē uinum extollit magnitudinem.

Vinum

Vinum perinde ac cibum pulsus variare non ambigimus, quod ex eorum numero omnes esse fateatur, quæ nostram corpus alunt, ut lubet (Galeno referente) vel cibum vel potum dixerint. Quare quæ de cibo largo, ita ut facultatem grauet, moderato, & parco dicta sunt ad vinum transferre poterimus. Sed annotat Galenus cibum, & vinum aliquam inter se obtinere differentiam, tum quod celerior est ea mutatio, quæ à vino proficiscitur, ac cuius recedens, tum quod celeritatem amplius, & magnitudinem vinum augeat, quam vehementiam, & crebritatem. Quod ad primam differentiam animaduertimus vini celerem esse mutationem ob appositionis celeritatem, ad quam obeundam mirum in modum præstat humiditas, ac eò magis, quod una cum humiditate coniuncta sit caliditas, quæ distributioni opitulatur. Demonstratum enim est in commentarijs de potentijs naturalibus alimenti appositionem præcedere distributionem: quamobrem, & si quod humidum est illico apponatur, non prius tamen quam distributum fuerit: hoc quidem efficit caliditas, illud verò humiditas. Cæterum veluti quod humidum est citius apponitur, tardius quod siccum; ita hoc difficilius, postquam appositum est elabitur ac effluit, illud verò facilius: quæ omnia longissimè Galenus explicat in illius sententiæ commentario, quæ habet: Porum quæ vniuersim, & velociter nutriunt, veloces quoque fiunt excretiones. Nihil igitur mirum est vinum longè celerior em efficere in puls-

COMMENTARIUS.

bus mutationem, quàm cibus, eamq; citius recedētē. Quinimò & inter cibos, qui velocius apponūtur, velocius immutāt pulsus, ac minus perseverantē mutationē efficiunt: Quò ad alteram differentiam evidētissimum est vinum plusquàm cibum calfacere: quare nō ambigēdū plus ī celeritatē et magnitudinē vertere pulsus. Sed cur eadē ratione nō similiter plus in crebritatē vertit? quòd celeritas & magnitudo usū impleāt: quare nihil crebritate supplēdū relinquitur.

Aqua minimam omnium ciborum & potuum mutationem inducit: quāquā perinde ut cibi et hæc mutet. Reliqua omnia, quatenus nutrire valent, vel calfacere, uel refrigerare, hætenus arteriarum motum variant. Ad hunc modum pulsus ex causis, quæ non naturales appellantur, mutantur.

Inter omnia, quæ nostris corporibus offeruntur, vel cibos, vel potus, aquam minimam inducere mutationem rationabile mihi videtur, quòd neq; alimenti rationem obtineat, neq; quòd simplicissima quædā res sit nobisque familiaris, multam commutationem efficere valeat. Hoc profectò nos ipsi quotidie experimur. Quòd verò non alat, rei natura demonstrat, qua edocti sumus, quod simplex est, non alere, & si

Ex Gal.
Com. 3. li.
br. de ra.

Et si quandoque ad symmetriam reuocata corporis ^{rio. victus} temperie, non minus quàm ex cibis fieri consuevit, ^{morb. ac u-} vires recreet. Quamobrem fortassis a Galeno adie- ^{to. super} ctum est, ipsam perinde vt cibi mutationem facere. ^{tex.}
 Vel quod magis arridet, Galenus his verbis tyro-
 nibus significare voluit, quòd, & si ex aqua minima
 profiscatur mutatio, nihilominus eà quoque inter
 causas non naturales recipere necesse est.

Nunc mutationes ex causis præter
 naturam exponamus: illa q̃ commemoramus
 prius, quæ iã de causis præter na-
 turã communitate orationis conscripsi-
 mus. Ac aeris status, ciborum copia, vt
 facultatem grauet: adhuc exercitationes,
 balnea, somni q̃ immodici præter
 naturam sunt. Excessus enim in quan-
 titate naturalium causarum, & non na-
 turalium desciscunt ad statũ præter na-
 turam. At causarum, quæ non quanti-
 tate modò, sed genere sunt præter natu-
 rã, immensus est numerus; itaq; nec po-
 test comprehendi. Ars verò in his quo-
 que constat, generibus, & speciebus, quò
 ad

COMMENTARIUS.

ad eius fieri potest, certis infinitum com-
plectēs. Etenim quālibet cām prater na-
turā non ab re dixeris, vel dissoluere vi-
talem facultatē, & dissipare, vel quasi
deprimere, grauareq. Dissoluitur facul-
tas alimenti difficultate, & morborum
prauitate, animiq. affectuum vi, atque
vehementia dolorum vel diuturnitate,
denique immodicis vacuationibus. De-
grauatur à materie affluentia & ab in-
strumentorum affectibus, ut inflamma-
tionibus, scirrhis, tumoribus, abscessi-
bus, varijsq. corruptionibus. Itaque fa-
tiscens facultas pulsum paruum, langui-
dum, & crebrum admodum efficit.

Depressa, & quasi degrauata vertit
in inaequalitatem pulsus, & in ordinem
perturbatum cum omnē alium, tum ue-
rē vehementia, & magnitudinis. Hæ
siquidē in primis inaequalitates propriæ
sunt

sunt facultatis pressa ac grauata : insigniter, in pluribus differentijs : parum, in paucis. Etiā pulsus plures paruis magni sunt, & languidis vehemētes, cum pusilla sit offensa: contrā si magna. Iam nonnulli percunt etiam integri motus in eiusmodi affectibus, intercurruntque uerū minorem intercurrentes noxam, de perditū grauiorem significant. Habes cuiusque dissolutionis, & depressionis communes mutationes. Peculiares accipit quaeque ex causa efficiente. Ergo cum dissoluta a penuria facultas sit, fiunt pulsus primū languidi, parui, celeres, atque crebri: in medio, languidi, parui, tardi, rarique. tandem extremē parui, languidi, & crebri praebētque celeritatis falsam speciem. Hic ille est, qui uocatur formicans. Vermiculans autem fit ille quidem etiam fatifcente iam facultate, sed

COMMENTARIUS.

sed non nihil tamē renitēte adhuc: dissi-
detq; hac re à formicante, què à non ita
in extremam contractus est remissionē,
& paruitatem, & quod apertè in ictu
inequalis est partibus uel citius, uel tar-
dius incipientibus moueri: quamobrē mi-
nus tardus quàm paruus est, nonnunquā
nequaquam tardus: quo circa minime
prauus est. Proinde quas exitiales fe-
bres, & acutæ concitāt syncopas, hæ pul-
sum vermiculantes non habent. Re-
liquis facultatis dissolutionibus ferè co-
mitantur uermiculantes, his potissimū,
quæ febribus non sunt coniūctæ, aut quā
minutis. Quare cardiacis syncopis for-
micantes, cholericis, & validis ventris
fluxibus, sanguinis profluuijs, mensibus,
omnibus deniq; vehementer vacuanti-
bus affectibus plurimū comitantur uer-
miculantes, extremis formicantes. Et si
his

his absint febres, tum verò multò magis
 vermiculantem pulsum inuenies, cum
 clarum, tum admodum diuturnum. Hæ
 causarum præternaturam communissi-
 mæ mutationes sunt. Nunc speciatim
 eas explicabimus.

Causarum genus tertium aggreditur, quod præ-
 ter naturã appellauit. Primum verò in memoriam
 reuocat, quòd de ijs ex orationis communitate conscri-
 ptum est. Quò de causis tum naturalibus, tum non
 naturalibus ageret, quòd ita orationis series postula-
 ret, mutationes in pulsu ex singulorum excessu appo-
 suit, qua ratione naturales, & non naturales causæ
 præter naturã fiunt. Quamobrem orationis commu-
 nitate de causis præter naturã actum est. Cæterum
 quò alia sint causæ, nò excessus quantitate, sed ipso
 genere præter naturã, quæ numero propemodum infi-
 nitæ sunt, de ijs arte quadam agere proponit. Ars
 enim ea est, q̃ vniuersalibus, nèpe generibus, & spe-
 ciebus particularia oia, q̃ infinita sunt cõtinet ample-
 ctiturq;. Hæc autem ars non alia est, quàm illa, quæ
 omnia in cõtinentes causas transfert, cuius nos prin-
 cipio tractationis de causis meminimus. Sed Galenus
 alia incedit via, quæ non cogit nos pulsus essentiam
 exploratam habere, quæ res (vt prædictum est)
 esset tyronibus obscura. Via autem est, quæ ex ip-
 sis

COMMENTARIUS.

sis actionibus initium sumit, quas opus est causis ex quibus fiunt acceptas referre: sicut enim ea cordis actio quæ pulsus dicitur, quum ritè fit, pulsatilis facultas ritè se habet; ita quum offensa est, facultas quoq; offensa est. Offenditur autem facultas, vel secundum sui ipsius essentiam, quem in modum dissolui ac dissipari contingit: uel eius inlesa seruata essentia, quòd non appositè se habeant, quibus uiuitur instrumenta, atq; ita grauatur premiturq; facultas. Cause igitur preternaturam in uniuersum quæ preternaturam est in pulsu mutationem pariunt, quòd facultatem pulsatilem, aut dissoluant ac dissipant, aut grauant ac premunt. Sed, ut causas quæ dissoluant ac dissipant ab

Lib. 12. me ijs quæ premunt, & grauant interdistinguas, perpen-
dulo meden dito uirium essentiam ex spiritibus, & solidis par-
di. c. 51. tibus constare: solidas autem partes, non sic specia-

Lib. 11. me tim inaudire oportet, ut carnosas opponantur, sed
sh. meden generatim etiam, ut carnosas etiam comprehenda-
di. c. 3. mus: ita enim Galenum controuersia liberabis, qui multis in locis uirium substantiam tum ex spiritibus, tum ex carnosis, tum solidis partibus compleri, scriptum nobis reliquit. Quæ igitur substantiæ spiritus, uel solidarum partium, aut quantitatem aut qualitatem quæ secundum naturam haberi debet, labefactant, uires ipsas dissoluant ac dissipant: sunt autem hæc quæcunq; uacuandi, & commutandi potestatem obtinent, quorum meminit Galenus, inquiens: Dissoluitur facultas alimenti penuria, & morborum prauitate, animiq; affectibus, atq; uehementia

hementia dolorum, uel diuturnitate, denique inmodicis uacuationibus. Verum pro obeundis actionibus, non solum uirium substantia seruanda est, sed instrumenta etiam, quibus utuntur appositè se habere debent: nam aliter grauatis uiribus actiones corrumpi necesse est: quæ uero isthæc sunt Galenus apponit, dum inquit: Degrauaturs à materie affluentiâ, & ab instrumentorum affectibus, ut inflammationibus, scirrhis, tumoribus, abscessibus, uarijsque corruptionibus. causæ igitur præternaturæ omnes ad hæc deducuntur. Cæterum non adhuc ad finem peruenit methodus: amplius enim agnoscere oportet pulsuum uarietatem ex causis præternaturam contingentem, quod actiones multifariam multisque modis pro causarum uarietate effendatur. Primum igitur quid in uniuersum efficiat dissoluta facultas, quid pressa exponit, deinceps particulatim pro causarum uarietate, ex quibus uel dissoluitur, uel premitur facultas: ac unius rei exemplo, penaria scilicet, reliqua nobis ob oculos ponit. Poteris autem omnium candide lector ex ijs quæ suprà dicta sunt, planam facere interpretationem. Sed quum ars non solum re

Libro. 9. method. med. c. 6. & quâ pluribus alijs in locis

rum uniuersalium constaret methodo, sed etiam particularium exercitatione. Galenus in causis præternaturam exercitationem apponit, ex animi affectibus exorsus in hunc modum.

COMMENTARIUS.

Iræ, altus est pulsus, magnus, & vehementis, celer, creber.

Letitiæ, magnus, rarus, & tardus est pulsus: at & vehementia nihil differt.

Tristitiæ, parvus, languidus, tardus, & rarus est.

Timoris recentis, & vehementis, celer, & vibratus, & inordinatus est, inæqualisq;.

Inueteratus iam similem habet tristitiæ. His omnibus, si valde diuturna sint, multumq; & vehementia, pulsus, ut dissoluta facultate consequuntur. Etenim dissoluunt etiam facultatē hæc omnia, statim, si valida sint: diuturnitate, si non sint valida.

Et si multa sint, quibus noster afficitur animus, ea tamen omnia iræ, timoris, tristitiæ, letitiæ, aut simpliciter, aut per cōpositionē imaginem referunt. Quare de mutatione in pulsibus ex animi affectibus differens Galenus de ira, timore, tristitia, & letitia agit: nam ex his in pulsibus proueniētē mutationem dignoscentes,

COMMENTARIUS.

Ex Gal.
Lib. 2. de
caus. pul.
c. 13.

apparēs citò abigitur. Sed cur altum fieri pulsum Ga-
lenus asseruit? Quum per maximam distentionem
officere facultas cogitur, ut eius tumorem circum-
iecta arteria loca non capiant, eius partis magis præ-
stabit modus, quæ magis libera est, qualis quum secū-
dum naturam se habuerit corpus suprema est: Quā
obrem si quis irascitur non multum firmam obti-
nens pulsatilem facultatem, & corporis gracilitate
preditus, magnū efficiet pulsum, non altum: nā neq;
facultas tam maximam distentionem efficere pote-
rit, neq; solum arteriarum supreme partis, sed obli-
quæ etiam liberae sunt: quare & si altum fieri iratis
pulsum sæpissimè contingant, non est tamen perpe-
tuum. is verò, quos afficit letitia, calor in uniuersū
corpus effunditur, qua agitatione accretionem quam-
piam suscipiens, in magnitudinem vertit pulsus: mi-
nimè verò in celeritatem & crebritatem, quòd una
magnitudo faciat satis. Pulsatilis verò facultas, nec
ex letitia robustior fit, nec sicut per iram maiore ui-
suam actionem obire cogitur: quare nec vera nec ap-
parens vehementia pulsibus accedet. Hæc verò om-
nia intelligas velim, quum non immodica fuerit læ-
titia nam ita maximè oppressa facultate inæquales
& inordinatos pulsus effici consentaneum est. Tri-
stitia paruos, tardos, raros, & languidos creat pul-
sus: nam quum calor intro reuocetur, sensim neces-
sariò refrigeratur, & una facultas dissoluitur. Eo-
demq; modo timor, qui inueteratus est pulsus permutat:
nam (ut Gal. habet) quod homines in timore
semel

semel & confertim, id in tristitia paulatim patiuntur, his affectionibus inter se, non toto genere, sed sola magnitudine differentibus. Quando igitur recens est timor, quod confertim ad interiora reuocetur calor, usu non nibilo accrescente, celeritas pulsibus accedit. Sed quid est quod Galenus adiicit, timorem inæquales reddere pulsus, quod est vestigio mentem conturbet? Quid animi affectus, cum ea animæ parte, quæ cerebrum sedem obtinet? Quidue mentis conturbatio cum pulsibus, qui vitalis facultatis opera sunt? Conspirare animæ partes, easque adinuicem consentire ex Hipocrate didicimus. Quare nihil mirum est, si timore inuadente animum, mens ipsa conturbetur: neque, si mente conturbata, facultas pulsatilis opprimatur, unde inæquales pulsus proueniunt. Ita etiam ^{Lib. de pre} Galenus mulieris ad Pyladis nomen varijs modo ^{ogn. ad} agitato pulsu amorem depræhendit, sicut etiam Era- ^{Posthum..} ^{& commē} ^{1. in Pro-} ^{gnost. Hip.}stratum adolescentem nouerçe amore ardentem deprehendisse fatetur. Nugæ enim sunt pulsuum amatoriæ moueri, ac proprium aliquem esse amoris pulsus: sed solum quapiam ex re perturbato animo inæquales, ac inordinatos pulsus fieri necesse est. Ita etiam cuiusdam diuitis seruum, quod nullo corporis morbo laboraret, sed angeretur solum ex eo quia rationem pecuniarum quas administrauerat redditurus esset, Galenus coniecit. Sed quid plura, experimur nos quotidie in animi affectibus, quibus opprimatur pulsatilis facultas repetere inæquales ac inordinatos fieri pulsus.

COMMENTARIUS.

Dolor, (qui quidem variat pulsus, variat autem ingens, aut qui principes partes tenet, ut etiam inflammatio) dum parvus est, atq; initio pulsum ædit maiorem, vehementiorem, celeriorē, crebriorem. Auctus verò iam & admodum validus, ut etiam vitalem contentionem offendat, minorē, languidiorem, celerem, crebrum: Ac quò diuturnior sit, vel vehementior efficiatur, hoc illorum quodq; increscit magis. Qui verò facultatē iam dissolvit, in remissionē & parvitatem, & falsam celeritatis speciem, ingentemq; crebritatem commutat.

Dolor rei tristis sensus est. Quamobrē quū vel fortis est, vel principes obsidet partes, facultate, quæ animalis corpus regit, sicut in omni molestia fit, ad reiiciendū quod infestat cōcitata, nō à rōne alienū est pulsū demutari. Initio igitur, ac cū dolor nō admodū validus est, dū facultas quæ pulsibus præest maiore vi suā actionē obire cogitur, ac ob eā etiam rē vsus quoq; accretio fit, nihil mirū est, maiorē, vehementiorē, celeriorē, & crebriorē pulsum effici. Sed quo tēpore

pore auctus dolor, & admodū validus, offensa vitalis facultatis cōtēione opprimūtur vires, minorem & lāguīdiorē pulsū reddi necesse est, atq; tāto plus quāto magis perseverat dolor, ac ualidior fit: mar et aut celeritas nō adhuc ex dolore dissoluta facultate, & unā cū celeritate crebritas: xā ita postulat usus. Quū uerō ex dolore dissoluta fuerit facultas, ad extremam paruitatē, remissionem, crebritatem, et falsam celeritatis imaginem pulsus perueniet, qualis is est quem formicantem diximus.

Inflammatiō habet omnis communem pulsum veluti serrantē, ut alia pars attolli arteriæ, alia non uideatur, cum illa. s. uideatur durior. Habet et vibrationis aliquid hic pulsus, ac celer quidē et creber est, non perpetuō magnus tamen. At singulis est proprius, nascentibus quidē maior iusto, ~~et~~ uehementior, & celerior, & crebrior. Augescētibus adhuc, cum illa omnia increscunt, tum clare iam durior et magis vibratus est. Vigescētib; autem manifestior est, duriorq; atq; uibratus magis, sed minor

V 3 est,

COMMENTARIUS.

est, quam dudum, non tamē languidior,
nisi facultatem excedat affectus. Quin
etiam crebrior fit, & celer. Quæ si diu-
turnior sit, atq; in scirrhum iam indure-
scat, accedit illis gracilitas pulsus, &
durities. Hæc inflammatio habet, quæ
pulsus per totum corpus immutat, vel
quia magna est, vel quia principē partē
insidet. Si vero uniuersum corpus non
afficiat; pulsus in parte inflammata ta-
lis erit, qualē diximus. Crescunt autē, q̃
commemorauimus, singula, diminuun-
turq; aut pro inflammationis quātitate aut
pro ipsius instrumenti natura inflamma-
ti. Siquidē partes neruosiores, duriores
edunt pulsus, magisq; serrātes, & mino-
res. Quæ pluribus uenis præditæ sunt,
& arterijs, contrā. Ac iter hos maior
est, cum arteriæ in parte abundant, atq;
inequalis facile fit, inordinatusq;. Ex
his

his liquet, qui pulsus sit illorum, quibus
 inflammatum iecur est, vel lien, renes,
 vesica, colum, ventriculus: Præterea
 Pleuriticorum, & Peripneumonicorum,
 & breuiter omnium, in quibus par
 tis inflammationem comitatur febris; ni
 si quibus in locis ob symptomatum natu
 ram, quæ tum necessario ijs consequun
 tur, tum casu adiuncta sunt, prout
 quodque possit mutare, ita pulsus con
 tingat variari: ut mista ibi mutatio
 fiat, & quæ inflammationi congrua
 est, & quàm loci natura, vel præ
 sentis inducit symptomatis. Quibus. n.
 inflammata est septum transuersum,
 hi conuulsionibus opportuni, quibus pul
 mo, suffocationibus, quibus ventri
 culi os, syncopis quibus iecur, atro
 phia. quibus ventriculus, cruditati.
 quibus renes, urinæ suppressioni. Ad

COMMENTARIUS.

hæc partes insigniore præditæ sensu, etiã
dolorum nomine pulsus mutât: quæ mi-
nus sentiunt, pro affectu tantum. Igitur
in inflammationibus uariè pulsus ex his
omnibus mutantur. Quæ quemadmo-
dum discernenda sunt, cum alio loco
exactè tractauimus, tùm verò in præ-
sentia, quantum interest Tyronibus,
persequemur.

Dub.

Resp.
Cap. 5.

Hinc Galenus mutationis pulsuum ex varijs mor-
bis tractationem inchoat: quo in loco nos pulsus, qui
morbis peculiare extant apponemus, quæ est secun-
da presagiendi artis pars. Sed principiò ambiget quis,
cur Galenus nihil egerit de pulsuum mutatione ex
cordis intemperie? Profectò difficilior hoc erat, quàm
tyronibus conueniret. Ita enim Galenus respondet li-
bro de libris proprijs, ijs qui quæsiuerunt, cur feбри-
citantium pulsus in libro de puls. ab tyro. haud pro-
prio nomine annotati essent. Febris verò vna est ex
cordis intemperie. Quare sicut & hæc prætermissa
est, ita & aliæ omnes. Atqui in duobus postremis
libris de causis puls. Galenus non aliud præstare ui-
detur, quàm eorum quæ in libro de puls. ad tyro.
de causis pulsuum dicta sunt, interpretationem.
Non ita in libris de presag. ex puls. equidem in
tertio

tertio libro cuiuslibet cordis intemperiei pulsus accuratè habentur. Nos verò, vt nihil præmittatur paucis ea omnia in hunc locum transferemus. Quum intemperatum redditur cor arterijs adhibe mentem.

Hæ enim quum secundum naturam se habent, tales Libro. 3. de opus est effici pulsus, quales postulat quæ cor tenet præfag. ex intemperies. Quum verò non, fient pulsus tum pro Pul. c. 2. affectus proprii ratione, tum pro eo qui cordis est.

Primum igitur subiiciamus intemperato corde arterias secundum naturam se habere. Pulsus, qui sola magnitudine à mediocritate recedit, peculiaris est exiguæ cordis calidæ intemperaturæ: qui non magnitudine solum, sed etiam celeritate maiori: sicut & multò maiori, qui & crebritate etiam recedit. Caterum quum magnus simul, celer, & creber pulsus effectus sit, considerare oportet, an excessus magnitudinis vicerit eum qui est celeritatis, & crebritatis, an æqualis fuerit, an celeritatis excessus vicerit eum qui est magnitudinis, an crebritatis excessus vicerit eum qui est magnitudinis, & celeritatis. Ita. n. vel minorem, vel maiorem, vel multò, vel adhuc longè multò maiorem esse cordis calorem conijciemus. Pulsus ite qui maximus celerrimus, & creberrimus est, copioso cordis calori peculiaris extat; similiter celerrimus, & creberrimus, & qui solum creberrimus est: sed hi necessario, vel instrumenta ad motum inepta, vel facultatē infirmā obtinēt. Ille verò nec vnū nec alterum: quæ omnia ex his quæ de causis continentibus prædicta sunt, facile discere poteris. Sed
ambiges

COMMENTARIUS.

Dub.

Respon.

Libro. 1. de
praesag. ex
puls. c. 4.

Libro. 3. de
praesag. ex
puls. c. 4.

ambiges qui fieri potest, quum copiosus calor cor as-
ficit, facultatem firmitatem tueri? Aliud profecto
est (Gal. ait) incalescere, aliud incaluisse, hoc enim
commutationis terminus est, illud ipsa commutatio.
Equidem quum cor incaluit, iam eius permutata tem-
perie infirma redditur facultas: facultatis. n. essentia
singularum partium (Gal. etiam auctore) in singularium il-
larum comoda temperie posita est. Quum vero incalescit
cor, vel ex spiritibus, vel ex humoribus, qui in eius
sinibus continentur, vel ex quocunque alio, cordis
non adhuc permutata temperie, facultas adhuc fir-
ma manet, sed variat usus. Ceterum quum u-
sus alius sit distentionis, alius contractionis: is qui
distentionis est ab eo permutatur calore, qui since-
rus est: contractionis vero ab eo qui excrementis fu-
diginis plenis coinquinatus est. Quamobrem cum
cordis calida intemperie, ubi talia non adfuerint
excrementa, permutata distentione, nihil permuta-
bitur contractio: ubi vero adfuerint, non minus di-
stentio, quam contractio mutationem suscipiet. Quae
omnia facile quisque dignoscet ex ijs, quae supra a no-
bis dicta sunt. Frigida intemperies pulsus creat par-
uos tardos, & raros: quod bifariam accidere potest,
vel quod in has tres differentias aequa proportionem
mutatio fiat, vel in unam aut duas, plus aut minus,
quam in reliquas, aut reliquam: fieri etiam potest,
ut in solam raritatem mutatio fiat, vel in rarita-
tem, & tarditatem. Sed haec audire oportet, quum
ille est facultas, quod evenit dum frigescit cor, non ad-
huc

huc autem frigit. Nam quo tempore facultas la-
sa est, ultra propriam pulsum qualitatem remissio-
nem scilicet ad paruitatem & tarditatem potius im-
mutantur pulsus quàm ad raritatem. Et ut hac de
re accuratè differamus, videndum est an plurimum
laboret facultas, frigiditas verò non multa sit; an
cōtrā facultas paululum infirma facta sit, frigiditas
autem vigeat. Ita enim, vel pulsus extremè parui
fient, tardi non extremè, imò nōnunquam moderatis
similes, & non solum ut prius crebri, sed etiam cre-
briores: vel pulsus lōgissimè ad raritatem deflectēt,
parum ad paruitatem, medio modo ad tarditatem.
Ceterum quum cor frigida laborat intemperie, vel
non ad sunt fuliginis plena excrementa, quo tempo-
re pro frigida intemperie sola distentio immutatur:
vel ad sunt, quo tempore pariter minor & tardior
fit distentio, contractio maior & celerior. Internæ,
verò quietis tēpus ultra quàm par est producitur;
externæ autem brevius fit quàm conuenit, aut mo-
derato simile.

Humida intēperies molles reddit pulsus. Sicca du
ros. Cōsequūtur aut molles et duros puls^{us} alij p mul
ti de qbus abūde supra dictū est. Quum verò arie-
riæ nō minus quàm cor intēperata fuerint, pulsus
non solum pro cordis intēperie efficitur, sed et pro
ea quæ arteriarum est. Quamobrem si eadem fuerit
cordis et arteriarū intemperies (vel in calido, vel in
frigido, vel in humido, vel in sicco) multo plus i eas
quas dixim^{us} differētias arteriarū mor^{um} immutabitur.

Si

Libro. 3. de
præfag. ex
pul. c. vbi.
Libro. 3. de
præfag. ex
pul. c. 3.

COMMENTARIUS.

Si verò contraria sit arteriarum intemperies ei, quæ cordis est (uel cordis calida, arteriarum frigida; uel contrà cordis frigida, arteriarum calida: uel cordis humida, arteriarum sicca: uel contrà, cordis sicca, arteriarum humida) arteriarum motus, tum pro cordis intemperie, tum pro ea, quæ propria est prodibit. Ceterum isthæc pugna non solum inter cor, & arterias interuenire potest: sed etiam in ipso corde, inter cordis corpus, & substantiam quæ in cordis sinibus continetur. Interdum enim cordis corpus calidius est, substantia quæ in sinibus continetur, frigidior: interdum calidior hæc, frigidius illud. Sed utraq; pugna speciatim tres obtinet differentias. Nam si cordis corpus calidius fuerit, substantia, quæ in sinibus continetur frigidior: uel tantò cordis corpus calidius est, quantò frigidior substantia: uel calidius est cordis corpus, quàm substantia frigidior: uel contrà, frigidior hæc quàm calidius illud. Eademq; ratio erit, si uel substantia quæ continetur in cordis sinibus contraria temperie quàm cordis corpus afficiatur, uel ea omnia quæ cor proximè attingunt: nam hæc non minus quàm substantia cordis pulsum immutant, quæ omnia breuitatis gratia cordi uicina Galenus appellat. Prioris pugne prima differentia pulsus representat ad unguem magnitudine, & crebritate moderatos, semper tamen languidos. Celeritas etiam in hac differentia excedit, sed nonnunquam multa atq; conspicua, nonnunquam exigua ac minimè conspicua. Equidem quum accrescit

Libro. 3. de
præfag. ex
puls. c. 4.

Libro. 3. de
præfag. ex
puls. c. 5.

accrescit vsus, illæsa facultate, primum magnitudo
 pulsibus accedit, deinde celeritas, postremò crebri-
 tas. Quum incaluit cor, non amplius firma manē-
 te facultate, primum in celeritatem permutatur pul-
 sus, deinde in magnitudinem. Atq; pro caloris ra-
 tione celeritatis, vel exiguus erit excessus minimeq;
 conspicuus, vel permultus, & conspicuus, & eodē
 modo remissio, vel maior vel minor extat. Hos pul-
 sus eas febres hec̃ticas consequi, Galenus scriptum
 reliquit, in quibus accidit cor comprehendat calor
 frigida manente substantia, quæ in cordis sinibus con-
 tinetur. Quæ febres, vt idem Galenus auctor est, Libro. 3. de
presag. ex
puls. c. 3.
 vel optimos medicos fallunt, velut suis temporibus
 in maxima quadam pestilentia contingisse narrat, in
 qua putredo confestim cordis corpus occupabat. E-
 rant quidem pulsus moderatis similes, uel ab initio
 ad plurimum usq; tempus, uel etiam per totum mor-
 bum. Urinæ quoq; in humoribus non consilente affe-
 ctu, nihil à naturali statu permutatæ erant. Atq;
 ipsi ægri se ipsos febre detineri non percipiebāt. Quā
 obrem nihil mirum erat, si hæ febres quāplures, uel
 optimos medicos fallerent, quum neq; ex pulsibus,
 neq; ex urinis, in quibus uel maxima in febribus po-
 sita sunt indicia notitiam aliquam desumere potue-
 rint. Non item in alijs febribus pestilentialibus, quæ ad glauc.
 sunt non corpus cordis, sed humores occupante pu-
 tredine: in his enim, tum pulsus, tum urinæ per-
 multum à naturali statu decidunt, neq; ægri febrē
 non sentiunt. Ex hoc loco (mea sententia) Auicenn.
vt primo.
cap. 2.
 nas

COMMENTARIUS.

nas transcripsit, quod ita habet. Et quandoq; est,,
 de ijs febribus pestilentialibus, in qua non percipit,,
 eger, nec tangens propinquus multitudinem caloris,,
 & non alteratur pulsus, & equa magna alteratio-,,
 ne, & hesitant medici in esse eius. Quem locū in me,,
 dium attulimus, ut planum fieret, quibus in tene-
 bris versarentur priores medici, vel fabellas quasdā
 amiles in huius loci interpretatione afferentes. Sed
 redeamus ad illud unde deuertimus. Secunda diffe-
 rentia, quum multò calidiū est cordis corpus, quàm
 frigidiora cordi vicina, pulsus magnitudine celerita-
 te, & crebritate excedentes efficit: sed celeritatis ex-
 cessus eo qui magnitudinis, & crebritatis est, longè
 superior extat: nam (ut prædictum est) sicut abū-
 dans usus primū immutat magnitudinem, ita cor-
 dis corporis calor celeritatem: atquē viscere nō pa-
 rum intemperato, satis redditur facultas infirma:
 quare maxima pulsibus necesse est accedat remissio.
 Tertia differentia, quæ secundæ contraria est, mi-
 nores, & rariores creat pulsus celeritate, uel mo-
 deratis similes, si non multò frigidiora vicina fue-
 rint, uel tardiores etiam, si multò plus ad frigidita-
 tem uicina labuntur, quàm ad caliditatem cordis
 corpus: remissionem uerò calori, quod cordis cor-
 pus detinet, respondere nullus est qui ambigat. Quā-
 do uerò contraria extat pugna, tribus (ut prædictū
 est) positis differētis eadem uia, qui in eis sunt pul-
 sus dignoscemus. Nam si eo refrigeratum sit cor,
 ut uicina incaluerunt, magnitudine, & crebritate
 pulsus

pulsus erunt moderatis similes: Insignis uerò an-
nectetur tarditas, quum satis progressa fuerit com-
mutatio; exigua, quum parum, ac tantò languidior
erit pulsus, quantò cordis corpus refrigeratum est.
Si uerò magis ad frigidum cordis corpus, quàm ad
calidum uicina dilabuntur, pulsus fient apertè lan-
guidi, parui, & rari: non item apertè tardi, nisi mul-
tò maior sit corporis cordis, quàm uicinorum la-
psus. Postremò si contrà acciderit, pulsus fient lan-
guidi pro cordis intemperie, maiores, & celeriores;
sed maiores plus, celeriores minus, adhuc crebriores.
Ceterum quum pugna hæc accadat per febres eph-
meras, & putridas, sicut quæ primò posita est per
hecticas, annotat Galenus aliquam in his pulsibus
per ephemeræ, & hæcticas febres interuenire diffe-
rentiam: de hac uerò nos longè dicemus, ut febrien-
tium pulsus agnoscamus. Primum uerò animaduer-
timus, nonnunquam etiam per inæqualem cordis
intemperiem inæquales fieri pulsus, quos non ma-
gno negotio ex ijs quæ supra à nobis dicta sunt unus-
quisq; deprehendere poterit. Quum uerò inæqualis
hæc itēperies, tū i solidis cordis partibus tū i humori-
bus accidere possit, annotat Gal. hæc fieri cū toti⁹ cor-
dis palpitatiōe, illa absq; sed iā de pposita re agam⁹.

Varie sūt i febribus pulsū mutationes: sed aliæ
generatim febris substantiæ rōne sūt: aliæ speciatim,
uel febris putridæ, uel ephemeræ, uel hecticæ: adhuc
aliæ vnā alterā febrem uel necessariò consequun-
tur uel accidunt. Quæ pulsū mutationis gene-
ratim

Libro. 3. de
præfag. ex
puls. c. 4.

Ex Galen.
libro. 3. de
præfag. ex
puls. c. 7.

COMMENTARIUS.

rationem febris substantiæ ratione fiunt, non per se propria sunt unius vel alterius, sed communes. Quæ verò speciatim sunt per se propria. Aliæ omnes, & si non per se propria, haud tamen communes. Equidem febris substantia in caloris abundantia posita est: febris verò putrida in eius caloris abundantia, qui ex putridis humoribus excitatur: ephemeræ, in eius qui in spiritibus consistit: hæctica, in eius qui in solidis partibus. Necessariò consequuntur vel accidunt, quæ non febris ratione fiunt, sed alicuius potius alterius effectus. Vnde Gal. ubi distinguenda ephemeræ

Libro. 1. de
diff. febriū.
c. 7.

febris à putrida notis quibusdam viam & modum edocet, minimè ex communibus pulsuum mutationibus eas petere visus est, sed vel ex per se proprijs vel ex his, quæ si non per se propriæ sint, haud tamen communes extant. Atq; notas, quæ ex pulsuum proprijs mutationibus petuntur, proprias, & inseparabiles cōstituit: quæ verò ex pulsuum mutationibus nec per se proprijs nec cōmunibus, vel proprias, vel inseparabiles: inseparabiles quidem, si illæ pulsuum mutationes eius quod necessariò consequitur, ratione fiant: proprias verò si ratione eius, quod accidit. Verùm non intelligas commune aliquod accidens, sed proprium: nam ex communi accidente nota prorsus inutiles desumuntur.

Sed age particulatim has omnes pulsuum mutationes referamus. Febres omnes quatenus febres sunt in magnitudinē, celeritatem, & crebritatem pulsus, mutant: adeo ut febribus omnibus communes pulsus
mani

magni extent, celeres & crebri. Febres verò putridæ propriè secundum contractionem celeritatem efficiunt, atq; secundum externam quietem crebritatem: hæ enim febres in vigore vtrunq; motum distentionis scilicet & contractionis celerem obtinent, atq; ex æquo secundum vtranq; quietem crebritatē, in accessiōis initio plus cōtractionis celeritatem augent: in incremento tam multò, vt opus sit secundis externam quietem maximam crebritatem effici. Quamobrè febres, quæ hoc ipso carent, iure vel ephemeræ vel hecticas censebis, quàmuis hectica febres plusquàm aliæ celeritatem immutent.

Effectus qui necessariò consequuntur vel accidunt febribus, unde fiunt etiam in ipsis quædam pulsum mutationes, in vniversum vel ad facultatis vel ad instrumentorum vitium spectant. Nam cum in omni pulsum mutatione tria animaduertenda sint, facultas, vsus, & instrumenta; vsus mutatio febris ratione puenit. Febres igitur hecticas necessariò vitæ facultatis infirmitas cōsequitur: quare lægidi & parui hac ratione fiūt in hecticis febribus pulsus. Febres putridas necessariò consequuntur vel accidunt tum instrumentorum compressiones & obstructiones, tum facultatis onus: qua ratione in putridis febribus pulsum inæqualitas gignitur. Sed ne fallamur, sedulò animaduertere debemus, inæqualitatē in putridis febribus duplicem esse: aliā in vno pulsu, aliam in pluribus pulsibus contingentem: atq; hanc quidem febribus putridis propriam esse, nō tamē ab

Duplex
inæquali-
tas in fe-
bris putri-
dis.

X illis

COMMENTARIUS.

illis inseparabilem Galenus constituit: illam uerò inseparabilem, sed minimè propriā. Quamobrem Galenus ephemeræ febris inseparabilem notam apposuit æqualem ac incompressum ascensum tum in calore, tum in pulsu, non tamen propriam; quòd multæ aliæ febres essent, quibus etiam id ipsum cōtingat. Febris uerò putridæ pulsus & caloris inæqualitatē, siue in principio, siue in incremento contingerit, propriam apposuit, non tamen inseparabilem; quòd nonnullæ extent febres putridæ, quæ absq; sensibili inæqualitate incipiunt, & ad vigorem vsq; perueniunt. Atq; in eodem loco pulsus inæqualitatē putridæ febris inseparabilem notam constituit, non tamen propriam. Quòd uerò hæc inæqualitas ea sit quæ in uno euenit pulsu, atq; ea propriè quæ est vnius arteriæ partis, ubi scilicet motus est continuus non paris tamen velocitatis, apertè Galenus ostendit, qui in fine tractationis de febribus ephemeris, pulsus æqualitatem omnibus his febribus communem esse docēs, subijcit, ex his febribus paucas eam quæ in una pulsatione sit, inæqualitatē ostendere, ac neq; satis apertè & manifestè illam prescferre. Et paulò supra, Pulsum (ait) in febribus ephemeris nullum obtinet inflammationis signum, neq; omninò inæqualitatem in vna arteriæ pulsatione apparentem: aut si hoc fuerit, omninò sit imbecille: febres ephemeræ forte subintelligens, quæ fiunt ex cutis densitate: in his enim quæ per cutis spiracula cffluere consueuerunt retinentur, vt aliquantulum graue-

tur

Lib. I. arte. subijcit, ex his febribus paucas eam quæ in una pulsatione sit, inæqualitatē ostendere, ac neq; satis apertè & manifestè illam prescferre. Et paulò supra, Pulsum (ait) in febribus ephemeris nullum obtinet inflammationis signum, neq; omninò inæqualitatem in vna arteriæ pulsatione apparentem: aut si hoc fuerit, omninò sit imbecille: febres ephemeræ forte subintelligens, quæ fiunt ex cutis densitate: in his enim quæ per cutis spiracula cffluere consueuerunt retinentur, vt aliquantulum graue-

cur. ad gla
M.C.C. 2.

tur facultas. Et in quartana febris dignotione, Lib. I. art. 10.
 ,, ita ad verbum scripsit. Et ipsius unius motus inae- cor. ad gla-
 ,, qualitas in quartana febre formam eius monstrat. ne. caput. 6.
 ,, Nam quæ omnibus communis est febribus in vno
 ,, pulsu inæqualitas, in hac manifestissimè licet com-
 prehendere. Non tamè in tertiana ita se habet, brevis
 etenim in ipsa est velocitatis excessus, atq; in consistē-
 tia præsertim. Ea igitur inæqualitas, quæ in pluri-
 bus evenit pulsibus, febris putride propria nota est:
 nam nulli alteri febrì vnquam evenit. Quæ verò
 in vno pulsu à putrida febre inseparabilis est, non
 tamen propria: nam nonnunquam fieri potest ali-
 cuius symptomaticis ratione, vt pote ex oris ven-
 triculi affectu quopiam. Ita enim Galenus ad inui- Lib. de pro-
 sendum Imperatorem accersitus, contra aulicorum cogn. ad Po-
 medicorum sententiam ex pulsu non febrilis annota- sthumum. c.
 tionis principium adesse dignovit, sed ventriculi af- 11.
 fectum. Sed hoc loco occurrit non contemnēda am- Dubium.
 biguitas: qui scilicet fieri potest, non nullas febres
 putridas ea vacare inæqualitate, quæ in pluribus
 evenit pulsibus, quum quæ in vno fit pulsu necessa-
 riò obtineant? E quidem inæqualitas tùm in pluri-
 bus pulsibus, tùm in vno ex iisdem causis efficitur,
 sed multò maioribus, quæ in vno pulsu consistit inæ-
 qualitas, quàm quæ in pluribus. Quare absurdum
 videretur, si affectus quispiam in vno pulsu inæqua-
 litatem obtineret, in pluribus verò minimè, non
 item si in pluribus, haudquaquam in vno. Inæqua- Solutio.
 litas in pluribus pulsibus ex ipsis iudicanda est, quæ

COMMENTARIUS.

celerem vnum conspexerimus, minus celerem alterum, vel tardum, vel quomocumque; aliter, ac eodem modo in alijs generibus. Quæ verò inæqualitas in vno pulsu efficitur, utpote in una arteriæ parte, quum motus est continuus, non paris tamen uelocitatis, ex vno pulsu iudicanda est. Atquæ quantumvis exigua fuerit hæc inæqualitas, percipitur faciliè, quòd motus ad se ipsum conferatur. Illa verò nisi fuerit notatu digna, quum non ad seipsum, sed aliter ad alterum conferatur motus, non similiter faciliè percipi potest. Quamobrem cum eam dicamus inæqualitatem, quæ sensibus percipitur, & si vtraque inæqualitas in febribus putridis fiat: nihilominus quæ in pluribus extat pulsibus, non semper precipitur, velut ea quæ in uno, ut iure Galenus hanc & non illam à febribus putridis inseparabilem statuerit, ac febrilem dixerit inæqualitatem. Ceterum ut res ista diligentissimè ad finem perducatur, in singulis putridis febribus perpendamus pulsum mutationes. Quæ per se propriæ sunt putridarum febrium pulsum mutationes, vnius vel alterius putridæ febris communes extant: nam omnes febres putridæ secundum contractionem celeritatem obtinent, ac secundum externam quietem crebritatē. Per se verò propriæ illæ sunt, quæ contingunt ex varia humorum natura, ex quibus putrescentibus calor præter naturam accenditur. Quamobrem biliosæ febres maiores, celeriores, frequentiores ac item vehementiores proprios obtinent pulsus: nam putre-

putrescens bilis plusquam alij humores calorem Lib. 1. ar.
 preternaturam accendit, ac minus tunc faculta- te cur. ad
 tem offendit, tunc instrumenta grauat ac premit. glauc. c. 7.
 Quamobrem etiam iudicium illud quod per se pro
 prium est putridarum febrium, nullo minus ex-
 tat in biliosis febribus quam in alijs. Quinimò, Lib. 2. de
 sicut Galenus explicat in his febribus intermis- diff. feb.
 sionis tempus nullum habet putredinis indicium cap. 3.
 die vel nocte, quæ accessionem consequitur, quod
 sensibus percipi possit. Non similiter febris que
 ex humore melancholico accenditur, ac multo
 minus quæ ex pituita. Melancholica verò fe-
 bres, itemq; pituitose minores, tardiores, vario-
 res & languidiores proprios obtinent pulsus: nam
 hi humores putrescentes minus quam bilis calo-
 rem preter naturam accendunt, ac plus tunc fa-
 cultatem offendunt, tunc instrumenta grauant pre-
 muntq;. Sed ut has distinguens Galenus ait: Lib. 1. ar.
 quotidiana febris pulsus longè minores sunt quar- te cur. ad
 tana febris pulsibus, quam huius ijs qui sunt glauc. c. 5.
 tertianæ: tarditate verò æquè recedunt: vari-
 tate, quantò quotidiana febris pulsus ab ijs qui
 sunt tertianæ recedunt, tantò quartanae pulsus
 ab ijs qui sunt quotidianæ. Profectò per quo-
 tidianam, & quartanam febrem calor multò mi-
 nus accenditur, quam per tertianam: sed facul-
 tas & instrumenta multò plus per quotidianam
 febrem, quam per quartanam læduntur. Qua-
 re cum in his febribus pulsus minores quam in fe-

COMMENTARIUS.

bre tertiana fiant: longè minores erunt per quotidiana
nam: nam ad motus quantitatem minimè apta sunt
instrumenta, & facultas non similiter ad motus
qualitatem: tarditate igitur æquè recedentes quoti-
dianæ, & quartanæ febris pulsus ab ijs qui sunt
tertianæ, hi quàm illi rariores erunt: nam quod quo-
tidiana febris magnitudine præstare non potuit, cre-
britate impleat consentaneum est. Cæterùm illa ine-

Licet inæ- qualitas quam à febribus putridis inseparabilè af-
qualitas a posuimus, omnium febrium putridarum per se pro-
feb. putri- pria est, quamvis non omnium æquè evidentissima:
dis insepara- nam quum in biliosa febre instrumenta, & facul-
bilis sit nō- tas minus ledantur, minus etiam isthac sit inæqua-
tamen om- litas. Præterea huius febris longè maior est quàm
nibus cui- aliarum febrium calor, vnde dilatationis media pars
dentissima non parum etiā celeritatis obtinet: quæ ratione quā
est sicut in extremis partibus mediæ non multò celeriores exi-
tertiana. stant, difficile est in hac febre celeritatis excessum de-
prehendere. Illa verò inæqualitas quā statuimus
propriā, magna ex parte à tertianis febribus abest:

Libro. 1. de ita enim Galenus nobis scriptum reliquit, pituitam
diff. feb. c. vires præmere ac gravare, adeout in principio ac
4. primo incremento pulsus inæquales fiant: non item
in biliosa febre, in qua etiam in principio magna ex

Libro. 1. ar. parte non adest inæqualitas: est verò magna ex par-
te adiectum: nam si biliosa febris non fuerit sincera
cur. ad gla- minimè inæqualitate uacat. Equidem sincera febris
nc. c. 5. tertiana ea est (auctore Galeno) quæ omnis inæ-
qualitatis, expers est, præterquam febrilis. Fiant et à

nonnun-

nonnunquam affectus quidam in febris putridis,
 naturam humoris qui ad concitandam febrem mo-
 uetur, consequentes, quibus euenit instrumenta pre-
 mi, & obstrui, facultatem ueluti onere quodam gra-
 uari, & natium calorem imbecillum fieri. Ex his
 affectibus mutationes in pulsibus fiunt, illis penitus
 oppositæ, quæ febris ratione proueniunt: equidem
 parui pulsus fiunt, tardi, & rari, atq; etiam lægidi:
 accidit autem hoc plus uel minus pro ipsorum affe-
 ctuum ratione. Vnde quamuis inuadentibus tertia Libro. 2. de
 nis febris parui, tardi, rari, & languidi pulsus cris. c. 3. 4.
 fiât, longè tamen minores, tardiores, & rariores, & & 5.
 languidiores inuadentibus quartanis. In quartana
 rum enim principijs (ait Galenus) uidebitur tibi Dub.
 arteria quodammodo alligata esse, & ad interiora Quòd liber
 retracta, neq; liberum habere ascensum: quæ omnia de typis, nō
 etiam fiunt inuadentibus quotidianis. Adeout harū sunt galeni
 febrium initio nullus seruetur ordo aut equalitas in legitimus,
 pulsibus: neq; uelut in tertianis accessione ad incre- falsus est
 mentum ascendente, fit motus uelocitas, magnitudo, nam ipse
 & uehementia. Hæc nos de pulsuum mutationibus gal in quā
 in febris ex Galeni sententia. Quòd si quispiam plurimis lo
 nobis obijciat, quæ habentur commentario de Ty- cis illam
 pis; ut liberè fatear, dicam uel opus illud non esse librum vi-
 Galeni legitimum, uel in eo loco Gale. uarios typos detur cita
 in febris nobis describens exempla ex aliorum pla- re tit. 2. de
 citis apponere. Quid enim magis est absurdū, quàm cris. c. 2. in
 quotidianuu typum magnum consequi pulsum, quar- fin. 2. de di
 tanum paruum, medium tertianum? Habentur et, ferentijs fi.
cap. 8. pars
ultra ma-
dium.

X 4 & quàm

COMMENTARIUS.

Et quàm plura alia in eo libro, quæ nihil minus quàm Galenus olent. Sed an res ita se habeat discretis viris, qui in Galeni lectione non negligenter versati sunt, iudicandum remitto. Nunc tempus est ut ad Galeni caput descendamus.

Omnia quæ ad affectus præternaturam spectant, ita planè interpretatus est Galenus, ut nihil opus sit nostra interpretatione. Quare nos pauca quedam solum annotabimus. Mirum videtur, quòd Galenus diligentissime omnes pulsuum differentias tum simplices tum compositas perlustrans, ferrantibus pulsus non meminerit; ut quis iure suspicetur eius fuisse oblitum, quòd omiserit dum maximopere necessarius videretur. Compositi pulsus varij sunt & multiplices, qui haud facile dinumerari possunt: quamobrem Galenus simplices solum in medium attulit, compositos prætermisit, ijs solum exceptis, qui proprium obtinuerunt nomen, velut extat pulsus undosus, vermiculans, formicans, convulsivus, vibratus, & caprixans. Cæterum de pulsuum mutatione Galenus agens, quum compositus aliquis contingeret pulsus non satis evidens, nititur eum quocumque modo fieri possit, planum facere, ac nobis ante oculos ponere. Ita enim per inflammationem ex tentione indurata arteria, ac ex compressione & obstructione non æqualiter tactui occurrente, sed altera plus, altera minus sese in altum attollente, in genere status arteriæ & inequalitatis singularis in pluribus arteriæ partibus, quæ inequaliter in altum attolluntur

tur compositum pulsum rei cuiusdam ferrantis ima-
ginem obtinere, Galenus habet. Sed ne fallamur, ipse
nos admonet, ut inflammationis quantitatem intuea-
mur, affecta partis naturam, & sympthomata
quæ necessariò affectam partem consequuntur vel
accidunt. Equidem inflammatio, quæ neq; magna est,
neq; principem obsidet partem, pulsum per totum
corpus non immutat: sed satis est, si pro inflamma-
tione in ea parte quæ inflammata est, pulsus fiant.
Nervosæ partes quæ sua sponte duræ sunt, duriores
ædunt pulsus, ac evidentius veluti ferrantis occur-
sus speciem prebentes: non similiter carneæ, & quæ
molles partes sunt. Nonnūquam etiam cum aff. Et is
partibus sympthomata quadā cōiunguntur, pro quo-
rū natura quadā sunt pulsū mutationes, ex quibus q̄
veluti ferrantis est occultatur, q̄ nos infra exponemus.

Pleuriticorum celer pulsus est, et cre-
ber, nec admodum magnus. Videatur
etiam vehemens esse. Est ille verò non
languidus quidem, sed tamen non uehe-
mēs statim, quod ad affectum refert. Si
quidem ubiq; hoc memoria seruandum
est, in quaq; re mutationem esse pro illa
re æstimandā, distinguendumq;, quod
alia

COMMENTARIUS.

alia de re, non de illa acciderit. Pulsus
itaq; pleuriticorū, quia neruosiorē quo-
dammodo duriorēq; efficit arteriam,
quasi conuerteret in vehementiam, im-
peritis imponit; quos quid intersit inter
durum ictum, & vehementem, la-
tet. Ita quoq; vulgus, quod alias etiā
differentias pulsuum discernere nesciat
has fortassis institutiones accusabit, at-
que ex sua ignorantia damnabit recta
præcepta. Verū non faciam, ut hic
longior sim, cum seperatim de pulsibus
dignoscendis scripserim. Quare ut ra-
tionem exerceatis simul et tactum, ad-
moneo, ut in experiendo pulsus va-
leat tactus cognoscere, non discernere
solum ratione. Principium verò est ex-
perientia, sermone expressa doctrina.
Quippe nequeas vel crebritatis quan-
tatem verbis explicare: tametsi mul-
tum

tum intersit, excedat iustum pleuritidis modum, an non assequatur. Siquidem excessus, ubi in peripneumoniam migret, aut denuntiet syncopam, necesse est fieri. Defectus in soporem, vel nervorum erumpere lationem. Simili modo illa inequalitatis species, quæ serrantis imaginem præbet, in primis pleuritidis proprium est signum, si remissa est, mollis, & probè maturanda: si verò magna, difficilis, & admodum cruda pleuritidis.

Tales cum imbecilla facultate coniunguntur, periculum habent: si cum firma, aut tardè concoquentur, aut ad suppurationem deflectent, aut tabidus eas excipiet marcor. Atque eius, quæ concoquitur, pulsus perdetentim omnem deponit illam præter naturamutationem. Quæ deflectit ad suppurationem, habet pulsus suppuratorum proprios. Ita quoque quæ
tabidè

COMMENTARIUS.
tabide mercescet, pulsus marcorum.

Pleuritis non omnino gignit paruum pulsum, nam quamvis pro affecte partis natura prædura fiant arterie, febris tamen acuta consequitur, cuius ratione pulsibus magnitudo accedit, sed non ita luculenta, sicut celeritas: nam (ut prædictum est) dura instrumenta magis inepta sunt ad motus quantitatem quam ad qualitatem. Quamobrem cum ijs quæ hic Galenus recenset, non pugnant, quæ libro secundo de crisi-
bus habentur, ubi pleuritidis pulsum celerem simul, & crebrum ac magnum constituit, pro inflammationis ratione, quæ febrem consequitur. Quamvis admiranda est Galeni industria, qui cum pulsum durum in pleuritide patientem locum indicare prædixerit, primum celeritatem, & crebritatem in eodem opposuit, & postremo magnitudinem, tacite nobis indicans luculenta esse celeritatem, & crebritatem, non similiter magnitudinem, sed multo minorem quam febre conveniat. Reliqua poteris desumere ex Galeno in huius capitis interpretatione, quæ quum plena sint, omittimus. Similiter etiam quæ Galenus de suppuratorum pulsibus in hoc libello refert, abunde, & plane interpretatus est: quare superuacuum duximus eadem repetere.

Marcescentium pulsus non uno modo variat. Quare differentijs hi quàm apertissimis

apertissimis discernendi sunt. Qui vna cum inflammatione, quae non discussa sit, commarcuerint, languidos, & celerriores, mireq; crebros pulsus habent, ac decurtatos magnitudine in uno ictu.

Quos Archigenes Innuentes, & Circumnuetes appellat, ut aperte declaret distinctionis breuitatem, cum utriusq; extremitatis quasi inclinatione. Neq; enim ut praecisis affatim, sed ceu partibus utrinque inflexis, contrahitur, decurtatus magnitudine, et in utrisque partibus. Atq; hoc quidem non hi modo, sed marcescentes qualibet de occasione habent ferè omnes: qui ex inflammatione marcescunt, omnes: & alij item multi: nisi illi sane, qui de occulta quapiam inflammatione marcescunt. Eritq; hic marcescentium ex inflammatione proprius nulli conueniens, qui aliā ob causam maruerit

COMMENTARIUS.

rit. At Hecticus omnibus marcescenti
bus pulsus est: qui quidem ijs est commu-
nissimus, secundum illum, inæqualitas
distentionis magnitudine decurtata: quæ
etiam adest plerisque, deinde crebritas.
Etenim hæc quoque omnibus, qui ex
inflammatione marcuerint, perpetua
adhæret. omnibusq; adeo, qui ob synco-
pam ex corde vel stomacho affecto pro-
fectam in præsens periculum venerunt;
ac deinde vini potione declinauerunt
periculum, sed tempore tamen marcue-
runt. nisi sanè hos quoque dicas ex par-
uis inflammationibus perire nobis inco-
gnitis. Siquidem sunt inter eos, qui in-
nuentem habeant pulsum, nisi etiã hos
dicas ex inflammatione, alios citra in-
flammationem marcescere. Verùm hoc
in dubio est. Pulsum igitur hi habent he-
cticum, lægnum, admodum crebrum,
quem

quem innuentem quidam appellant. Atque alteram hanc marcescentes differentiam pulsuum sunt sortiti. Alia item tertia est eorum, qui raram habent, verum. Et his cum antegressa febris pulsus reddidit crebros, tum facultatis extrema dissolutio abundè efficit crebros. Quod autem intercedit, omnibus refrigeratis febribus, nondum tamen extinctis, ijs in raritatem commutat. Genus hoc marcoris senibus proprium est, praesertim cum aliquid vitij pulmo, & thorax contraxit. Hi febrilem retinent pulsus duritiem, etiam si rarus sit. Omnino paucis marcescentibus in aliam inaequalitatem pulsus, ac illam, quam diximus, magnitudinis, vertitur.

Ad huius capitis cognitionem, & intelligentiam, non inutile est pauca quaedam in medium asserre ex libro de Marasmo. Marasmus nativæ caliditatis corruptionis est à siccitate proveniens. Atque si sola siccitas

Marasmus
quid.

COMMENTARIUS.

tas ad fuerit simplex marasmus est, qualis ex medijs
oriri solet. Si autem est siccitati caliditas adiuncta,
exurens marasmus, sicut sunt febres quaedam hæ-
tice, quæ in hanc affectionem deueniunt. Si autem
frigiditas siccitati, is qui senio confectos habet, atq;
is quem ex morbo senium nuncupant. Nonnunquam
etiam nostra quædam fit affectio ex caliditate, &
frigiditate, sicut in eo marasmo usu euenit, qui quod
syncopam accersit, syncoposus dictus est. Equidem
veteres medici syncoposum marasum dixerunt, qui
syncopam accersit, phlegmonosum qui ex phlegmo-
ne alicuius partis initium duci, & Erysipelatosum
qui ex erysipelate. Syncoposus igitur marasmus fe-
bris ratione caliditatis particeps, qua uerò ratione
syncopam accersit, particeps est frigiditatis. His sic
se habentibus nullo negotio marcescentium pulsus de-
prehendes. Equidem ob naturæ caliditatis corrup-
tionem uirium infirmitate consequente, marcescentium
languidi, & parui sunt pulsus. Caterum exurens ma-
rasmus non solum uirium infirmitatem obtinet, sed
etiam caloris copiam: quare pulsus quandam obti-
nent celeritatem ac insignem crebritatem. Fit etiam
in exurente marasmo ea inæqualitatis species, secun-
dum quam prominentem pulsum dicimus: nam fa-
cultas alioquin imbecilla aliquantulum ex caloris co-
pia impulsæ quæ arteriæ parte corpus magis emarcue-
rit magis luculentum efficiet motum. Frigidi maras-
mi non solum languidi et parui extant pulsus, sed tar-
di etiam ac rari: nam una cum uirium infirmitate
imminutus

imminutus est vsus. Quod verò Galenus habet, hos pulsus febrilem duritiem retinere; ex eodẽ libro de Marasmo planũ fieri poterit, quo in loco de senio ex morbo aduersus Philippum disputans, qui inter tabidas febres hanc marasmi speciem reposuit ea potissimum ratione, quòd pulsus duritiem præferat febrilem, quam præscripsit febribus omnibus Archigenes: si de vera pulsus duritie (Galenus ait) Philippus intelligit, cùm marasmo affectis ob arteriarum siccitatem, contingat, haad quaquam erit febris nota: de hoc verò quàm plura scripta sunt libro primo de diff. febrium. Sed in hoc loco Galenus, quòd non dece- Cap. 7. in
fine. ret tyrones ambiguitatibus confundere, duritiem pulsum retinere habet, quam febrilem Archigenes dixit. Opinor ego multa de pulsum mutationibus ex Galeno dicto esse, quæ peruulgata in medicorum omnium ore versebantur. Postremò syncoposus marasmus non solum in remissionem & paruitatem, sed tarditatem etiam pulsus conuertit: nam (vt prædictum est) frigiditatis etiam particeps est. Hec. cum verò pulsum marcescentes omnes consequi, planum fieri potest ex marasmi natura, qui affectio est non ex spiritibus: vel ex humoribus procedens, sed in solidis partibus manens.

Post marcescentium Phtisicorum pulsus apponit, quos tùm ex ijs quæ dicta sunt, tùm ex ijs quæ Gal. habet non difficile deprehendes.

T

Peripne-

COMMENTARIUS.

Peripneumonicorum magnus est pul-
sus; & languidus, mollisq; similiter at-
q; lethargicorum pulsus: nisi quatenus
præpollet inæqualitate et in uno pulsu,
& collectiua quã vocant. In uno ictu,
veluti interpellatus, & undosus est, ac
dicrotus interim fit. In collectiua, cum
alias differentias habet, tum modo in-
termittit, modo intercurrit. Cum autem
acutè omnes peripneumonici febricitant,
tum non nihil comatis habent: utrum
excellat horum, ex eius maximè ratio-
ne crebritatis quantitas inuenitur. Ubi
ardentior febris adiuncta peripneumo-
niæ sit, pulsus abundè creber est, si co-
matosior, minus creber.

Lib. 4. de præfag. ex puls. cap. 2.
Cor vitalis facultatis sedes. cū omnibus animalis
partibus, alijs quidē plus, alijs verò minus cōsensū
obtinēt, sed cū nulla parte æquè ac cū pulmonibus:
hi enim cordi cōiunctissimi sunt, eiq; vasis quàm ma-
ximè annectuntur, atq; per magna quædam oscula,
quæ ad eius utrunq; sinū pertinent confluxū obtinēt.
Quam-

Quamobrem si partium nostri corporis affectus eatenus pulsus immutant, quoad inter cor & partes ipsas aliquis est consensus; nulla pars aequè ac pulmones pulsus imutabunt. Nihil igitur mirum est, si peripneumonicis maxima in pulsibus eueniat mutatio, ut non solum in magnitudinē, celeritatē, crebritatem, mollitiā, & remissionem vertatur pulsus; sed etiā in variā & multiplicem inaequalitatem. Caterum quum pulsus magnitudo cum remissione coniungitur, neque extrema remissio audienda est, neque ingens magnitudo. Reliqua non difficile quisque intelligere poterit ex huius capituli Galeni interpretatione.

Lethargicorum pulsus similis peripneumonicorum est, magnitudine, remissione, multitudine, sed eo est tardior, rariorque, ac minus inaequalis, intermittens potius, quam intercurrentes. Est, & dicrotus fiat. At undosus semper in altis quidem soporibus est, de quibus haec dicuntur. Morborum. n. pulsus exponimus, qui omnibus suis indicijs constet, quod, si qui aliquatenus deficiant, neque dum sint integri satis cognoscere magnitudinem, et quae iam
Y 2 sunt

COMMENTARIUS.

sunt præditi, et quæ accedere ijs potest, ualeamus. Sed quoniam inæqualitatis sæpe meminimus, rarò autem perturbationis ordinis; hoc in uniuersum sciendum est, ferè inæqualitatibus comitari perturbationem ordinis. Ac inæqualem pulsum, qui sit ordinatus; rarò inuenias. Ac nimirum minores offensa inæquales & ordinatos, maiores inæquales pulsus atque inordinatos creant.

Lethargus et Peripneumonia, partim cõueniunt, partim differunt: conueniunt quidem, quòd in utraque affectione laxa & mollis pars affecta sit: adhæc pituitosa defluxio utriusque affectionis causa est: differunt verò, quòd cerebrum multò minus quàm pulmones cordi proximū manet. Præterea lethargus affectio est frigidior peripneumonia: quare pulsus etiam, partim conueniunt, partim differunt. Magnus est utriusque affectionis pulsus, mollis & languidus, sed celerior & crebrior peripneumoniae, lethargi tardior & rarior: atque hac etiam ratione in lethargo pulsus intermittens potius, quàm intercurrentis fit. Sicut etiam in peripneumonia rarò fit dicrotus pulsus, quòd rarò
id mor-

id morbi genus efficitur ex biliosa fluxione, ita in lethargo: quod quamuis, auctore Galeno, nec tenuis Lib. 4. de membrana, quæ cerebrum amplectitur citra cerebrum præfagi. affici possit, nec cerebrum citra tenuem membranā: expuls. caput. 9. nihilominus, ut ipse etiam ait in sequentis capitis interpretatione, lethargus potius ex cerebro quam ex tenui membrana originem ducit.

Phreniticorum parvus pulsus est. Rarissime autem conspectus est magnus esse contentus est modice Durus & nervosus est, mire est celer creber. Habet præterea nonnihil undosi, interim sub- tremere tibi uidebitur. Interim etiā præcisus cum conuulsione quadam. Etenim febrium proprium celeritatis symptoma hic obtinet clarissime, in utroque termino distentionis, præcipue externo. Inuenias etiam inæqualitatis in positu genus insigniter aliquando in illo apparere. Immo totam subinde arteriam sua sede deserta conspicias attolli potius cum vibratione ebullientem, quam more pulsus disten-

distentam. Pari modo delahi detra-
ctam potius quàm contractam. At ve-
rò immodica eius crebritas proximā de-
nunciat syncopam,

cap. 12.

Quæ Galenus habet de phreniticorum pulsibus
agens, abundè interpretatus est præter illud quod ita
scripsit interim sub tremere tibi videbitur: nam vt ip-
se ait, alibi explicatum est sub tremere imbecillæ fa-
cultati notā esse. Locus extat in libro secundo de præ-
sag. ex pulsibus, vbi ex libro secundo de causis symp-
tho. in quo planum factū est tremorē imbecillam fa-
cultatē comitari, tremulū pulsum languidum simul
& parū esse colligit. Atq; eos lōgè se ipsos fallere,
qui tremulum pulsum vibratū esse arbitrātur. Quo-
modo verò alter ab altero differat, ostendere omitit,
quòd libro secundo de causis sympho. quid intersit in-
ter tremorem & vibrationem, explicatum sit. Sunt
hæc omnia ambiguitatis plena. Nā quid tremor cum
arterijs vel corde? Equidē animalis facultatis affe-
ctio tremor est. Vbi posita est inter tremorem & vi-
brationē differentia? tremorē Galenus à palpitatio-
ne seiungit, & à rigore, nunquā autē vibrationis
meminit. Præterea, cur de tremulo pulsu non actum
est libro primo de differentijs pulsum? Hic enim à
Galeno locus positus est, in quo omnes pulsum diffe-
rētias recenset. t. Principiò, vt hæc plana reddātur,
illa omnia ad memoriā renocanda sunt, quæ Gale-
nus

nus refert, differentiam inter rigorem, palpitationē,
 convulsionem, & tremorem constituens: quare le-
 ctore ad librum qui ab his inscriptus est, & librum
 secundum de causis sympthō. remittimus: ex quibus
 locis, horum omnium perita differentia, atq; exactē
 perspecta, his quę nos apponimus, animum vertat.
 Cordis actio quum secundum naturam se habuerit,
 eam motus servat formam, quam quotidie tangētes
 arterias experimur. Quum verò ab eo quod secun-
 dum naturam est, divertit, accidit nonnūquam eandē
 motus formā minimē servari, sed in aliam verti, quę
 est depravatio quedam. Quemadmodum usu evenit
 in omnibus facultatibus, quę ubi à proprio statu in-
 eum qui praternaturam est labuntur, non propriam
 adunt actionem, sed depravationes quasdam, quę nō
 actiones, sed affectiones dicendæ sunt, sicut libr o sex
 to de Hipocratis & Platonis decretis annotat Ga-
 lenus inter actionem & affectionem differentiam cō-
 stituens. Cæterum depravationes quę in cordis actio-
 ne eueniunt, quāmples sunt. Vna enim est natura
 actio, eius actionis depravatio varia: nā vnus est se-
 cundū naturā status, praternaturā variij & multiformes.
 Varię igitur & multiformes sunt depravatio-
 nes, quas cū proprijs uocibus explicare nō ualeam⁹,
 necesse est eas à quadam similitudine traducere, Grę Libr. 3. de
 cis metaphora dicitur: quā & si Galenus non vn- diff puls.
 de quaq; probet, haud tamē semper improbat. In hūc cap. vls.
 , , enim modum nobis scriptum reliquit: Etenim examē
 , , hoc est metaphorarū, rectē sint an secus sumptæ. Nā
 γ 4 apertam

COMMENTARIUS.

apertum quæ similitudinem illustremq; habeant, probamus : obscuras , & tectas repudiamus omnes. Variam igitur cordis depravatam motionem, quandoq; palpitationem dicimus, quandoq; tremorem, non nunq; conuulsionem, nonnunq; concussionem : vel ut dignoscatur, nos non proprijs uti uocibus, sed translatis, ueluti palpitationem, ueluti tremorem, ueluti conuulsionem, & ueluti concussionem, quod ita moueatur cor, ut uel qui palpitationis est æmuletur motum, uel tremoris, uel conuulsionis, uel concussionis.

Libro. 4. de
diff. puls. c.
3.

Cap. 3.

Cap. 2.

Ita. n. à Gal. pulsus dicitur παλμῶδης κλονῶδης-σπασμῶδης τρομῶδης quibus non solum proprios affectus significamus, conuulsionem. s. concussionem, palpitationem, & tremorem, sed eos qui his similes sunt. Quod uerò hæc sit in his uocibus uirtus, ex eodem Galeno planum fieri potest, qui libro secundo de locis affectis, quo in loco quum prædixisset articularum motum nec etiam per inflammatorios affectus dolorem excitare, nisi quum maiores effecti sunt, subiungit : Dico autem inflammatorium affectum (sic. n. uertit Copus, quod græcè φλεγμονῶδες extat) ut simul cum inflammatione, & erisipelas, & abscessus intelligatur. Sed hi pulsus quomodo adinui- cem differant, nullo negotio deprehendemus, si dignoscamus quales nam sint palpitationis, tremoris, concussionis, & conuulsionis motus, quod à Galeno explicatum est libro secundo de symph. causis : Palpitatio (inquit) à tremore differt, quod palpitatio per magna interualla fit, tremor per exigua : differt

differt etiam à concussione, vel si mauis dicere à rigore, quòd palpitatio motio quædam est pauca, tarda, & rara; concussio numerosa celer, & densa. Differunt etiã tremor, & concussio, quàmuis vtrâq; motio per exigua fiat interualla, quòd in concussione maximus sit facultatis impetus, non ita in tremore. Unde pulsus vibratus, qui concussionis motui similis est, sit ex aucto vsu, & duris instrumentis vna cum valida facultate: is verò pulsus qui tremori similis est, ex admodum imbecilla facultate prouenit. Quamobrem Galenus habet hunc tremoris motum in pulsu non ita perspicuum esse: nam ob remissionem, ne digitorum quidem impositionem ferre potest: adhuc ob paruitatem motus forma non percipitur. Quando igitur cum tali motus forma neq; penitus postrata est facultas, sed non nihilo retinens est; neq; admodum dura sunt instrumenta, sed aliquantum mollia, & corporis adest gracilitas: tunc perspicuus esse poterit tremoris motus. Hunc verò pulsum arbitramur non alium esse à formicante: ita. n. Galenus tremoris motum arteriarum pulsui similem fecit, ei scilicet qui inter contrarios motus, quæ sub sensus cadat quiete vacant, quem pulsum quod formicarum æmuletur motum formicantem appellant. Quare libro primo de differ. puls. non prætermisus est tremulus pulsus, quum is non alius sit à formicante, quàmuis non explicatum sit eum motus formam seruare, quæ tremoris extat: nam nonnunquam id præter institutum fuisset.

Deinceps

COMMENTARIUS.

Deinceps Galenus pulsus apponit eius affectus qui ex phrenitide & lethargo mistus est, congelationis, convolutionis, nervorum resolutionis, morbi comitialis, morbi attoniti, & anginae. Laboratq; Galenus vel in affectibus, vel in pulsibus describendis. Et quod ad tyrones liber hic conscriptus sit, videtur (mea quidem sententia) licentia quam a sibi assumere, ut vocibus quibusdam utatur, non satis ab eo in alijs locis usurpatis, sed prioribus medicis potius consuetis.

Orthopnoea acuta inaequalem, inordinatum pulsum habet, & nonnihil deficientem: Quae mediocriter est grauis, crebrum: Quae violentissima, tardum & deficientem: Quae iam perimit hominem, crebrum & languidum,

Orthopnoea acuta nomine intelligit Galenus non affectum ipsum alioquin diuturnum, sed accessiones acutae, quae per orthopnoeam incidunt: haec enim sunt quae maxime pulsus immutant. Qualis vero sit mutatio, in hoc capite Galenus ostendit; & quomodo fiat in huius capitis interpretatione exponit. Nos illud tantum animadvertimus nonnunquam laedi respirationem non laeso pulsu, nonnunquam laedi pulsum non laesa respiratione. Primum quotidie experimur, ac ratione comprobari potest: nam quilibet vel exiguus affectus pulmonum asperas
lib. 4. de arterias offendens, respirationi obest: non item pulsui, nisi
si auctus

si auctus secum coafficiat et quæ in pulmonibus sunt præfag. ex
 leues arterias, & deinceps totius corporis reliquas puls. c. 2.
 omnes. Secundum quæ de Antipatro medico Gale-
 nus retulit apertissimè demonstrant. Habebat hic in
 pulsibus permaximam inæqualitatem, & tamen re-
 spirabat facilè, quòd non in asperis, sed in leuibus ar-
 terijs malum esset: neq; prius offensa fuit respiratio,
 quàm asperijs arterijs impartiretur malum. Et ut
 paucis rem hanc absoluã, asperæ arterie pulmonum
 motibus, leues ei qui cordis cõl inseruiunt: quod nos
 in nostra præfatione fusissimè exposuimus. Ab or-
 thopnæa uterine suffocationis pulsus Galenus appo-
 nit, qui nihil habent difficile.

Lib. 4. de
 locis affe-
 ctis. c. ult.
 mo.

Stomachus affectus (ut sic vocemus
 in præsentia os uētriculi, quòd is usus a-
 pud uulgus obtinuit) non uno modo com-
 mutat pulsum. Nã si inflāmatum sit dun-
 taxat, ita mutat pulsum, ut corporis ner-
 uosi diximus pulsum solere. Si compri-
 matur, uellicetur, languescat, singultiat
 uomat, nauseet, fastidiat, doleat: pro ge-
 nere symptomatis. Nã uellicationes, uo-
 mitus, nausea, singultus, lāguor, nō solū
 paruum

COMMENTARIUS.

paruum, & lāguidum efficiunt, ~~et~~ interim ēt modicè celeriorē, uerum ēt admodum crebrum. Sola uerò compressio remotis illis oībus, rarum, tardum, paruum, & lāguidum. Ea compressio tum à cibis oritur grauantibus, neq; ulla insigni p̄ditis virtute, sed sola abundantia molestis. tum ab humoribus quibusdam, qui ī eum confluant, non mordicantibus. Qui ab his si semel refrigeretur, tum uerò uel maxime talis pulsus existet. Ac caninae famis talis pulsus est. At oēs quidē affectus, qui in crebritatē mutant, si diuturni sint, uel euaserint grauiiores, pulsū Vermiculantē creant. Qui uerò in raritatem, prāter quòd commemoratas differentias adaugent, talē prāterea speciem inaequalitatis in uno pulsu generant, ut multis locis ptusum corpus arteriae uideatur, neque

Nō ab re Galenus eos solūm pulsus annotat, qui *Libr. 5. de*
 proueniunt ex oris ventriculi affectu (os ventriculi *locis aff. c.*
 li, quod veteres cor appellabant, Galeni tempestate *6.*
 stomachus nuncupatus est) nam hæc ventriculi pars *Libr. 4. de*
 varias efficit in pulsibus mutationes, secundum verò *præfag. ex*
 non aliter quàm reliquæ affectæ partes. Variæ autē *pul. c. 6.*
 mutationes proueniunt ex varijs symptomaticis, in
 quæ affectum os ventriculi incurrit: nam ob solam
 inflammationem, ita consonum est immutari pulsus,
 sicut fieri consuevit quo vis inflammato neruoso cor
 pore, quanquam non ita durior reddatur pulsus, si-
 cut membrana, quæ costas tegit, affecta, vel septo
 transuerso: quamuis. n. magni sint nervi, qui ad os
 ventriculi perueniunt, sunt tamen molles: adhæc ven-
 triculi carnea substantia duritia longè inferior est co-
 stas tegente membrana, ipsosq; septo transuerso. Sym-
 ptomatica quæ ori ventriculi affecto occurrunt, in v-
 niuersum vitali facultati officiunt (hanc enim ob cau-
 sam cor os ventriculi veteres nuncuparunt) quare
 generatim pulsus p̄dibunt languidi, & parui. Par-
 ticularim illa symptomatica vel degrauiant, vel irri-
 tant vitalem facultatem. Quæ degrauiant, non solūm
 languidos, & paruos, sed etiā tardos, & raro: Quæ
 irritant, crebros, & aliquantò etiam celeriores, quā
 impulsa sit facultas. Quum verò hi affectus mul-
 tū accreuerint, pulsibus accedit inæqualitas, sed

11011

COMMENTARIUS,

non eadem: nam quæ irritant à crebritate uermiculantes pulsus committunt: quæ degrauant à raritate eum qui veluti pertusus est: nam quemadmodum ex ipsorum instrumentorum intemperie efficitur interruptus motus; similiter quem ita grauatur facultas, vt non possit totam mouere arteriam. Quòd verò interruptum pulsum veluti pertusum dicens, improprie loquatur, ac multò plus, quam inquit, tactum in distentione sentire velut arenae occursum; nullus ambigere debet. Sed ita consuetum erat medicis à quibus in hoc libello Galenus, vbi commode fieri potuit, non dissentit.

Sed vt extremum habeat aliquid oratio mea, iam in hoc loco dicendi finem fecissem, nisi quedam obscuriora satis superessent, quæ Galenus in fine quarti libri de præ sag. ex puls. in medium affert. Quamobrè ne quid prætermittamus, quod rei medicæ studiosis negotium facefferet; ea non pigebit hic apponere. In morbis an seruandi sint ægri, an eis moriendum sit agnoscamus, sedulo obseruare oportet tum morbi vim, tum facultatis tenorem: hæc enim adinuicem conferens: vel hominem superstitem futurum præiudices, vbi facultatis tenor morbi vim sustinere potens fuerit; vel necessariò moriendum esse, vbi contra acciderit. Vis autem morbi tum ex loco affecto, tum ex ipsius affectu desumitur. Facultatis tenor ex ipsis actionibus, quæ vel valide sunt, vel imbecillæ. Ceterum, vt à proposita tractatione non diuertamus nihil opus est

Libr. 4. de
præ sag. ex
puls. ca. pe
ulti.

est agere de locis affectis, atq; affectibus, neque
 de actionibus vel naturalibus, vel animalibus
 sed solum de vitalibus, neq; de his omnibus, sed
 de ea tantum quæ pulsabilis facultatis est, quam pul-
 sam dici pro confesso unusquisq; habet. Quum om-
 nes pulsus languidi extant, facultatem sua sponte *Libr. 4. de*
 infirmam esse ostenditur; quum alij vehementer *præfag. ex*
 res, alij languidi, non sua sponte infirmam, sed *pul. c. vii.*
 ab humorum copia degrauatam. Sed animaduert-
 endum est, hanc inequalitatem haudquaquam solum
 accidere: nam simul inequalitas fieri solet alio-
 rum generum, magnitudinis scilicet, celeritatis,
 & crebritatis. Verum plus ac minus offendi fa-
 cultatem, docet nos inequalitatis forma. Quis e-
 nim ambigeret, minus facultatem offendi, quum
 pulsus vehementes, & magni plures extant, quam
 languidi, & parui, plus verò quum minores?
 Atq; eadem ratione omnes aliæ inæqualitates,
 quæ degrauata facultate fiunt, eam plus ac mi-
 nus offendi ex propria earum forma ostendunt.
 Quando igitur talis fuerit pulsuum status, ac
 arteriarum motus præpollet in altum, excretio-
 nes quibus morbus iudicetur absque qui oportet:
 nam humorum copia degrauata facultas post-
 quam illa superior reddita est, liberum obtinens
 motum; multum distendit arterias, ut parte qua
 sola teguntur carne earum motus magis perspicuus
 fiat. Atq; etiam pro altitudine inest pulsibus vehe-
 mentia. Quòd si forte quadam non minus arteriarum
 superna

COMMENTARIUS.

Superna pars, quàm oblique solutę ac liberę fuerint, ab inæqualitate, superata iam humorum copia, vehementes, & magni pulsus excretiones nūciant. Sed alti pulsus hoc magis peculiare est: nam etiam si nō præcesserit inæqualitas, quum in altum attolli conspexeris, arterias excretiones in morbis expectato, quamuis non adeo copiosas, sicut inæqualitate præcedente, sed modicas. Ubi. n. pauca fuerit humorum copia, cum ea leuiter pugnans natura, nulla pulsibus sensibilis accedit inæqualitas: quare postquam illa humorum copia superata est, arteriarum libero reddito motu modicę subsequuntur excretiones. Non item quum magni, & vehementes pulsus fiunt, necessario excretiones subsequuntur, nisi inæqualitas præcesserit, qua certi facti simus facultatem pugnasse. Sed ex contractionis motu apte etiam discere poterimus, quando per excretionem expectanda sit iudicatio, eaq; uel bona plus ac minus, uel etiam praua. Profecto quum in altum attollitur arteria, ac quę est in contractione celeritas remittitur, utilis subsequetur excretio, quinimò omnibus numeris absoluta, si cōtractio mediocrem celeritatem obtinuerit: quum uerò cōtractionis celeritas nihil remissa est, aliter fieri non potest, quàm ut praua subsequatur excretio. Sed ambiges, unde nam est quod moderata contractionis celeritas optimas iudicationes, quę excretionibus fiunt, antecedit. Equidem consentaneum uidetur potius distentionis celeritatem remittendam, contractionis uerò augendam: nam quum arteriæ

non

non in distentione excernant, sed in contractione: ubi excretio instat, non distentionis, sed contractionis urgebit usus. Atque hoc (Galenus ait) præcipue Archigenem adduxit, ut putaret arterias in contractionibus attrahere aliquid, in distentionibus excernere. Sed quando hoc falsum esse abunde demonstravit, huius eventus aliam causam esse habet, quam explicandam proponit. Quo in loco rei medicæ studiosi animadvertant Græcum codicem depravatum esse. Habet enim $\kappa\alpha\iota\ \delta\ \tau\alpha\chi\acute{\epsilon}\varsigma$ quod legendum est $\kappa\alpha\iota\ \sigma\acute{\upsilon}\mu\mu\epsilon\tau\epsilon\tau\omicron\varsigma\ \tau\acute{\omicron}\varsigma\ \tau\acute{\alpha}\chi\epsilon\iota$. Nam Gal. non in contractionem celerem pulsum optimas indicationes antecedere admiratus est; sed celeritate moderatum: atque quum falsa esset Archigenis sententia, in contractione scilicet arterias in seipsas allicere, in distentione excernere, causam ipse explicandam proponit; quare altus pulsus simul ac celeritate moderatus in contractione optimas indicationes antecedit. Præterea Galenus non explicat causam, ob quam celer in contractione pulsus optimas antecedit indicationes, sed celeritate moderatus: quinimò concludens ait, pessimas esse illas excretiones, quæ neque pulsum magnum obtinent & celerem in contractione. Verum hoc unusquisque facile affirmabit, si

T S

eorum

COMMENTARIUS.

eorum quæ Galenus habet , dum rei propo-
 sitæ causam explicat , intelligentiam &
 cognitionem assequatur. Vitalis facultas non
 eadem est cum naturali facultate , quæ ani-
 malis altrix est : huius enim opus est alere,
 illius pulsum gignere. Vtraque excernendi po-
 testatem obtinet : sed vitalis facultatis fuliginis
 plena excrementa , quæ nativo calori obsunt :
 naturalis , quod pro alendo animali alienum
 est. Hæc verò facultas est iudicationis affe-
 ctrix & opifex causa , non vitalis quæ pulsum
 gignit , quamvis & arteriæ non solum fa-
 cultate vitali præditæ sint , sed etiam cum
 omnibus alijs quæ nutriri postulant natura-
 lem facultatem obtinent. Quum igitur excrementis
 fuliginis plenis abundant arteriæ, contractionem
 concitant ; distentionem , quum sincerus abundat
 calor. Atquæ humoribus in animalis corpore pu-
 trescentibus non parum nativus calor coinqui-
 natus est : quamobrem maximè celer efficitur
 contractio : iisdem verò non amplius putrescenti-
 bus , sed à natura concoctis idem calor since-
 rus redditus , non amplius contractionem con-
 citat , sed maior efficitur distentio , quod vitalis
 facultas non amplius gravata liberè moveri pos-
 sit. Quid igitur mirum est , optimam esse il-
 lam excretionem , quam antecedit pulsus in con-
 tractione

IN LIB. DE PULS. AD TYR. 178
*tractione celeritate moderatus, pessimam immo-
deratus, cum quicquid ex animalis corpore con-
coctione antecedente excernitur maximam affe-
rat commoditatem, concoctione verò non ante-
cedente incommoditatem? Sed poterimus nos con-
coctionis & cruditatis in morbis ab excrementis fa-
cilis notas petere, & propriè in ipsis febribus
ab urinis, de quibus hic de pulsibus finita oratione
deinceps dicemus.*

F I N I S.

25 13

LEONIS ROGANI
CAETANI MEDICI
DE VRINIS
LIBRI TRES.

	Q V O R V M	
P R I M V S	}	De Vrinarum Differentijs est.
S E C V N D V S		De Vrinarum Causis.
T E R T I V S		De Prouidentia Ex Vrinis.



VENETIIS, M D LXXV.
Ad instantiam Iacobi Anelli de Maria, Bibliopola Neapolitani.

LEONARDUS

ROGATUS

1511

1511
1511
1511



1511
1511
1511

LEO ROGANVS

D. Ioanni Baptista

Carrafæ,

Montis Calui Comiti

Illustrissimo.

S. P. D.



ENANDRI Sen

tentia Ἀργὺς δ' ὑγιαίνων

πυρέτλοντος πολὺ ἔς' ἀθλιώτε-

ρος, διπλᾶ οἶα γούμ' ἐδίει μά-

ττω paruum hoc opusculum ex
Hippocratis & Galeni monimen-
tis rei medicæ studiosis non inuti-
le peperit. Sed illud quaecunque
sit, ob beneficiorum memoriam,
quibus me ornare non desinis, ac
tuarum virtutum splendorem

Z 2 in

in tuo nomine apparere volui
Qui enim magis poteram perpe-
tua mea in te fidei ac observan-
tie non obscurum testimonium
relinquere, quam primos hos
meos labores ad te mittens? Eo
igitur obsecro animo accipias,
quo à me tibi officij causa offe-
runtur. Vale Mæcenas opti-
me, & libellum hunc unà cum
auctore tuendū conservādumq;
suscipias. Neapoli. XII. Kalen.
Octobris. M.D.LVI.

*Annotatio capitum eorum, quæ in li-
bro de Differentijs Urina-
rum continentur.*

*De tribus concoctionibus, ac de vniuscuiusque
excrementis.*

Caput. 1.

Partes tractationis de Urinis

cap. 2.

Ex quibus Urinarum differentie sumenda sunt.

cap. 3.

De differentijs ex liquoris substantia.

cap. 4.

De differentijs ex liquoris colore.

cap. 5.

*De differentijs à complexione substantie cum co-
lore.*

cap. 6.

*De alterius urine parte, quam contenta dicimus,
generatione.*

cap. 7.

De differentijs ex contentis acceptis.

cap. 8.

*Complexiones differentiarum ex liquore & con-
tentis.*

cap. 9.

De Urinis pinguibus & syntecticis.

cap. 10.

*De sedimentorum varijs generibus, quæ præterna-
turam sunt.*

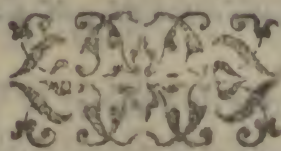
cap. 11.

De spuma, bullis & coronis.

cap. 12.

2 3 DE

DE VRINIS LIBER
primus, qui de Differen-
tijs earum est.



De tribus concoctionibus, ac de vniuf-
cuiusque excrementis.

Caput I.



UM De Pulsibus ex Galeni
monimentis pro mea virili ha-
ctenus transegerim; mihi vi-
deor non inutile videre, si de
vrinis etiam agerem. Sunt enim
pulsus & vrinae maxima quae-
dam indicia, à quibus medicis, ubi primum ad æ-
gros accedunt, consulit Galenus accuratam cōside-
rationem inchoare. Principiò verò (vt quàm
maximè fieri potest, naturam vrinae vniuersam, ac
propriam definiamus) de ijs quae in animalis cor-
porè concoctionibus fiunt, ac singulis excrementis
agendum est. Tres sunt naturae primae facultates,
Generatrix, Auētrix, & Nutrix. Generatrix ea
est,

Lib. 1. ar.
eurat. ad
Glauc. c. 2.
2.

Ex Gal li.
1. de facul.
nat. c. 5. 6.
& 7.

est, quæ nostri corporis partes effingit, formatq, haud simplex existens, sed ex commutatrice, & formatrice composita. Viget præcipue hæc facultas, dum vtero continemur. Autrix nobis in lucem prodeuntibus ad constantem vsque ætatem iam genitas partes in omnem dimensionem extendit: id verò cum absque nutrimento fieri non possit, per id tempus, sicut per reliquum omne, nutrix facultas suam præstat operam, quæ communi genere nempe commutationis cum generatione cõuenit. Quanquam in generatione quod non est, postea factum est: In nutritione ei, quod affluit ab eo quod iam factum est simile efficitur. Quamobrem nutritio non aliud est, quàm ad id quod nutritur eius quod nutrit, assimilatio: hanc verò præcedunt agglutinatio & appositio. Postquam enim is succus qui omnem animalis particulam nutriturus est à vasis exccdit, primum in eam ipsam totum dispergitur, mox apponitur, deinde agglutinatur, & postremò assimilatur. Sed omnem hanc naturæ admirabilem operam, quòd nulla fieri possit assimilatio, nisi inter id quod assimilatur, & quod assimilatur communio quædam, societas nempe & cognatio intercedat; varia necesse est præcedat multiplexq, commutatio, quæ communionem hanc efficiat. Non enim ex quibuscunque nutrimur, neque ex quibus nutrimur, ex ijs vtique protinus, nisi multis modis commutationem perpessis. Hæc autem commutatio concoctio propriè est, illo ena-

DE DIFFERENTIIS

rians ab ea commutatione quæ nutritionis genus est, quod non secundum substantiam fit, sed secundum qualitatem. Nutritio etenim eius quod nutrit,

Concoctio, in nutriti substantiam commutatio est. *Concoctio* quid. in propriam & familiarem qualitatem eius quod nutritur. Istæ *concoctio* varia ac multiplex in *triplex*.

Prima eõ *ta* obtinet excrementa. *Prima* ea est, quæ in ventriculo maximè perficitur, in quo commutatus cibus in candidum quidpiam vertitur, quod ptisanæ & eius excrementa. succum similitudine refert, Græcè χήλωσις dicitur. *Vide in 1.* Habet hæc propria excrementa, tñm pituitosum illud, quod non solum in ventriculo, sed in intestinis *2. 12.* etiam reperitur, tñm feces, quæ quotidie per aluum deijciuntur.

Secunda *concoctio* in tractationem postulat, quod nobis proponitur, ea *hepate.* est quæ in iecore fit, Græcè αἱμάτωσις dicitur.

Ex Gal. li. Qui in ventriculo confectus est succus, permanat *4. de util.* ad iecur per quasdam à medio intestino, usque ad *per c. 1. 2.* portas iecoris (sic enim appellant) ductas & directas vias quæ pertinent ad iecur, eiq; adherent. *& 3.*

Hæ autem viæ venulæ quædam sunt, quæ non solum ex ventriculo deducunt, sed simul attrahunt atque iecori preparant. Iecur autem postquam preparatum accepit alimentum, & veluti rudem quandam effigiem obscurumq; sanguinis speciem referens, inducit ei postremum ad exacti sanguinis generationem ornatum. Quoniam verò in ventriculo quæ ita praua erant, vi in tritico lapides, & terra,

terra, siluestriumq; leguminum semina secreta fuerunt, quod minus prauum est instar paleae & furfuris in ipso iecore secernitur. Sed, vt rem hanc magis assequare, nuper ex vuis expressum inspice vinum: feruet hoc, & à calore quem habet commutatur, duoq; necessario in eo proueniunt excrementa, quorum alterum, supernatat, subsidet alterum: hoc graue & terreum leue illud & aereum. In eundem modum succus quem excipit iecur, duplici secreto excremento flaua atraq; bile, reliquus in sanguinem vertitur, qui in cauiam venam dilapsus in totum corpus distribuitur per venas admodum multas in omnes partes corporis pertinentes. Sanguinem verò consentaneum est intelligere non sincerissimum, sed ex quatuor constantem succis: nam vtraque bilis tanta secernitur, quanta si non secerneretur, nocumento potius, quàm emolumento esset. Vnde, ne à vini exemplo discedamus, quem admodum in vino, itemq; in omni alio succo, quatuor sunt diuersae partes: crassa vna, quae dum temporis spacio secernitur ferturq; deorsum, fex est: altera tenuis, quae dum vinum feruet, supernatat: tertia aquea, quae toti vino permixta est: quarta, quae re vera vinum est. Ita in sanguine, vtraque est bilis, altera tenuiori vini parti, altera crassiori adsimilis: est pituita, quae partem aqueam toti vino permixtam refert: ac postremo sanguis is, qui re vera sanguis est. Bilis igitur flaua & atra, quibus sanguis expurgatur, excremen-

Ex Gal.li.
4. de simplic. med.
facul. c. 3.

Ex Gal.li.
2. de facul.
nat. c. ult.

ta

DE DIFFERENTIIS

ta sunt, quæ excipiunt ad talem usum à natura fabricata instrumenta. Quæ verò simul cum sanguine fertur, succi sunt, qui si à natural statu labantur, in varias vtriusq; bilis differentias, quæ præternaturam sunt, degenerabunt. Pituita non similiter se habet: ea. n. semper succus, nunquam excrementum est. Quare nullum solers natura fabricauit instrumentum ad pituitam suscipiendā. Nam cum pituita frigida & humida sit, ac velut ex dimidio coctum alimentum, desiderat talis succus non utique uacuari, sed in corpore manens commutari.

Solutio rationis obiectæ.

Quod si excrementum illud, quod per nares excernitur, obicias; contenderim ego non pituitam dici, sed narium humorem & destillationem, atque id ipsum in cerebro ortum habere, quemadmodum, & aliud esse diximus pituitosum excrementum, quod in ventriculo & intestinis generatur. Neque quispiam ex Galeno sibi persuadeat, pituitā, quæ succus est, in ventriculo generari, dū inquit: Porro à nobis, demonstratum est, pituitosum humorem ex pituitosis cibis in prima hoc est ventriculi concoctione fieri. His enim verbis annotat Galenus primam generationem, ac ut quis dixerit, gignendæ pituitæ occasionem. Nam pituita non aliunde prouenit, quam ex quibusdam cibis, qui cum in ventriculo concoquantur, eam chylum parum procreant, quæ cum non possit à iecoris vi in sanguinem omnino permutari, in humorem quendam vertitur, qui sanguinem ex dimidio coctum æmulatur. Quamobrem
pituita,

Libro de atra bile. cap. 8.

pituita, perinde ac reliqui humores generatur in iecore: in uentriculo autem, quod inde pituita suae generationis initium ducat. Non sic utraque bilis, quae uelut in iecore generatur, ita eius gignendae non uentriculus, sed iecur occasio est. Cōcludamus igitur bilem & flauā & atram secundae concoctionis excrementa quaedam esse, eam uero pituitam, quae non digna est succi nomine, primae concoctionis, sicut & alui faeces. Superest in secunda concoctione aliud excrementum, humiditas nempe aquea, quae urinae materia est. Vene ille quae inter uentriculum & iecur posita sunt, quae ad portam terminantur: ad haec uniuersae iecoris, quae ad cauam venam, ita tenues & angustae sunt, ut per eas non facile meare possit, nisi quod admodum tenue est, & apprime liquatum. Quare cum chilo permixtum aliquid esse opus erat, quo facile per has vias daretur transitus. Hunc usum commodè explet qua in potum utimur, aqua; si quidem nulla animalis pars ex ea nutritur, sed nutrimentum distribuitur, adeo ut eam Hippocrates οὐκ ἔπειτα ab hoc dixerit usu. Caterum postquam haec humiditas sua functa est munere, nihil opus erat eam in corpore manere, alienum onus renis futurum. Quamobrem ad eam expurgandam, ut ferè purus sanguis totum permeet corpus, renes natura fabricata est; qui insita quadam ui aqueam trahentes humiditatem, non sinceram quidem, sed sanguine non nihilo perfusam, quicquid utile est sibi ipsis apponentes, ac reli-

quum

Indicium
urinarum
excremen-
ti secundae
concoctio-
nis, uide
mercurial.
lib. 1. de
excremen-
tis. c. 3.

In lib. de
alim. in
fine.

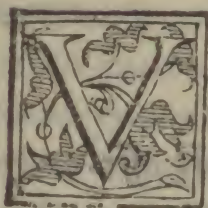
DE DIFFERENTIIS

quum in vesicam per ureteris excernentes,
 5. De usu aqueam humiditatem à sanguine secernunt. Hanc
 partium. verò non amplius sanguine persusam quem ad-
 cap. 7. modum renes, vesica ad se allicit, ut sibi alimen-
 tum comparet (etenim aliunde nutritur) sed
 tanquam excrementum rectis attrahit fibris, ve-
 lut obliquis maximè detinet, donec supra mo-
 dum repleta pondere grauetur; quo tempore la-
 xato musculo ad eius osculum posito, transuer-
 sis fibris præcipuè ad excretionem mouetur. Ex-
 crementum autem hoc vrina est, quæ alui fæ-
 cibus respondet: atque hætenus de secunda con-
 coctione, & ijs quæ in ea proueniunt excre-
 mentis. Nouissima concoctio est, quæ in singulis
 3. Conco- obitur corporis partibus pro earum conficien-
 ctio. do alimento. Habet autem hæc propria excre-
 menta, tum quæ vaporis specie sine sensu per
 cutis spiracula effluunt, tum quæ paulò crassiora
 sordium instar cuti extrinsecus adherent: ad-
 hæc sudores & qui secundum naturam, & qui
 præternaturam sunt. Hæc sunt varia excre-
 menta. Sed cum nobis præpositum sit de vrinis
 agere, illud admonere non prætermitemus,
 In libr. de quòd quàmuis Galenus seorsum de vrinis non
 humoribus com. 1. cū egerit, sicut de pulsibus; nihil tamen (mea sen-
 mediū ubi tentia) quod ad notitiam spectet ab eo prætermis-
 se unum li sum uidetur; ut facere non possim quin Actua-
 brum de rium non admirer, qui vrinarum accuratam
 vrinis. contemplationem in Galeno desiderari ait. Con-
 binur

bimur nos ostendere quacunque *Actuarius* in medium affert, omnia ex Galeno accepta esse paucis quibusdam exceptis, quæ velut monstra quædam ab *Actuario* adiecta sunt. Sed age iam rem ipsam aggrediamur.

Partes tractationis de Urinis.

Caput. I I.



Rinarum tractationem eadem instituimus via, qua Galenus & eam quæ pulsuum est. Diuisit ille pulsuum notitiam in differentiam, dignotionem, causas, & prouidentiam. Sed *vrinarum* dignotionem exponere necessarium minimè videtur, quòd facile vnusquisque *vrinarum* expositis differentijs eas dignoscat; neque perinde ac in pulsibus laborandum sit ad vnā, vel alteram partem dignoscendam, uel ad aspectum commodè adhibendum. Quare nos prætermittā *vrinarum* dignotionem, de Differentijs, Causis, & Prouidentia agemus. Quod si quis mihi *Actuarium* obijciat, qui de *vrinis* omnes has quatuor partes absolvere videtur; dicemus *Actuarium* non *urinarum* dignotionem instituisse, veluti Galenus eam quæ pulsuum est: nam haud nititur *Actuarius* *vrinarum* dignoscendi modum

DE DIFFERENTIIS

dum ac formam tradere, sed ex urinis affectiones
 varias indicare, ut iure interpret quod Græca ha-
 bet inscriptio τῆς διαγνώσεως τῶν οὐρῶν non
 de urinarum dignotione reddiderit, sed de uri-
 narum iudicijs. Actuarius διαγνώσεως vocem
 usurpat præsentium, προγνώσεως futurorum. Ga-
 lenus, sicut initio librorum de præagitio-
 ne annotat προγνώσεως nomine, tum
 præsentia, tum præterita, tum
 futura significari uult.

Quare nos de pro-
 uidentia agen-
 tes, ex

urinis quasnam dignoscere est affe-
 ctiones, exponemus: hoc
 enim commo-

dus inspectis causis effici potest. Quod si fe-
 cisset Actuarius, non coactus fuisset
 sæpissimè eandem repetere.



Ex quibus *Vrinarum* differentia sumen-
de sunt. Cap. III.

Differentia alia ex rei diuise substantia
sumuntur: alia ab accidente aliquo,
quod ut varium est, ac rei diuise sub-
stantia magis minusq; proximum, va-
rias producit differentias, easq; magis, vel minus
longè ab ijs quæ à substantia desumuntur positas.
Atquæ quemadmodum decet artificem differentias
à substantia acceptas tradere; ita non omnes, quæ
ab accidente sumuntur, sed quæ tractationi quam
instituit, non inutiles sunt: atque eas seorsum, ne-
que cum ijs quæ à substantia sumuntur confusas.
Quod apprimè obseruasse visus est Hippocrates,
februm differentias tradens. primò à substantia
desumptas differentias omnes apponens, dum in-
quit: Februm hæ quidem manui mordaces sunt,
alia mites, alia non mordaces quidem, sed insur-
gentes; alia acuta quidem, sed quæ ab ipsa manu de-
uincantur; alia confestim perurentes, alia semper
debiles, sicca alia salsa, alia pemphigodees, aspectu
graues, alia ad manum humida. Deinceps ab acci-
dente acceptas seorsum, quas non inutiles dignorat.
Alia impensè rubra, alia valde pallida, alia liui-
da, & alia istius modi. Obseruauit hoc firmissimè
Galenus in omnium rerum, quæ in arte medica ex
usu

Ex Gal.
micio lib.
I de diff.
februm.

6. Epid.
com. I.
tex. 29.

DE DIFFERENTIIS

usu esse comperit tradendis differentiis. Quicquid
 calumniator ille Joannes Argenterius ignavia at-
 que socordia in eum iniectus est. Quem medicinae
 studiosi iuvenes fugiant, obsecro, ueluti hominem ad
 rem medicam evertendam natum. Sed ad rem no-
 stram, imitabimur nos in urinarum tradendis
 differentiis sapientissimum Galenum, quod ut com-
 mode fiat, urinae explicemus substantiam. Urina hu-
 morum qui in uasis continentur serum est, quod si
 loco humorum, sanguinis dixeris, eadem erit oratio.
 Humor autem vel sanguinis serum Graece ζυμω-
 νον proprie appellatum, quod singulis diebus excerni-
 mus intelligere debemus. Etenim plura sunt
 excrementa humorum, qui in uasis continentur.
 Aliud quidem crassissimum, & paucissimum.
 Aliud uero, tum tenuissimum, tum copiosissi-
 mum, uelut & aliud quod tenuitate & copia in-
 ter haec medium est. Biliosum excrementum hoc,
 melancholicum illud, serosum quod medium ap-
 posuimus. Quod enim in uenis & arteriis (Ga-
 lenus ait) excrementum coaceruatur, eiusmodi pla-
 ne est quale in lacte concreto serum, quod, uel eo-
 dem auctore lacti, pars aquea est, nempe frigida
 & humida. Serosum hoc excrementum pro-
 pria substantiae ratione, ut exponit Innomina-
 tus ille Auctor, quem non praeter rationem Ga-
 lenum fuisse arbitrati sunt priores Medici, in duo
 diuiditur in χυμα καὶ παραφισάνδρον, hoc est
 liquorem,

Com. 1. in
 lib. 3. epi.

Ex Gal.
 lib. 5. de
 usu part.
 cap. 6.

Lib. 1. de
 tuen. sa-
 nit.

liquorem, & quod liquori inhaeret. Propria quidem substantia ratione, quod cum vrina sit serum, liquoris necessario particeps est: cum vero humorum serum sit, eorum quidpiam continet, ut eius quod liquori inhaeret, fiat hac ratione particeps. Unde quaecumque liquori inhaerent aliunde generationem suscipientia, sicut ramenta, squamae, pili, arenulae, & reliqua huius generis quam plura, non propria substantia ratione vrinae insunt: quare ex illis differentias ducimus, tanquam ex accidente. Sed de hoc infra dicemus, nunc liquorem tractemus. In liquore colorem, & substantiam considerare necesse est: ut tria sint in vniuersum inspicienda, ex quibus maxime vrinarum differentiae a substantia acceptae prodeant; liquoris substantia, color, quae liquori inhaerent. Quod Galenus indicare atque innuere visus est libr. 4. ante med. de tuenda valetudine, inquiens: Aestimare praeterea, rea vrinae tum consistentiam, tum colorem oportebit, sed nec quae in ea pendent, aut sident, praetermittere conueniet: sed omnia perpendere.

Cap. I I I I.

E Ex liquoris substantia tres sunt primae differentiae. Nam vrinae aliae sunt crassae, aliae sunt tenues, aliae sunt modicae. Tenues, quae non adhuc in liquorem versae sunt, ut potest substantiam, qualis suapte naturalis liquoris est, non adeptae. Crassae quae supra modum in liquorem

Ca. 4. parum
ante me-
dium.

Ex Gal.
Libr. 1. de
cris. c. 12.

Aa rem

DE DIFFERENTIIS.

Cap. 12.

rem versa, turbida apparent. Modice secundum naturam habentes iustam assequuta sunt liquoris faciem. Sed hoc loco, ne temere differentiarum multitudinem faciamus, diligens lector sedulo animaduertat, tenuem urinam perspicuam esse; crassam contra turbidam: quod tenuitas in causa est, ut perspicua appareat urina, quemadmodum crassities, ut turbida. Unde nihil opus erit prater id genus quod substantiae est aliud inducere, ex quo perspicuam & turbidam urinam ducamus. Huic rei testimonio sunt, quae Galenus libro primo de crisibus in medium affert, ubi optime concoctam urinam substantia moderatam constituens, ut id comprobaret adijcit. Nam quae, hac ipsa crassior est, uel tenuior coctionem imperfectam significat. Si quidem altera non dum in liquorem, conuersa est, altera uero adhuc conturbatur. Et commentario. 72. sectionis quartae aphorismorum, Galenus aqueas urinas albas & perspicuas esse habet, sapientissime uero albas & tenues posuit, non constituens differentiam inter perspicuum & tenue, sed alterum loco alterius usurpat. Et paulo infra phreniticis quibusdam urinas perspicuas fieri ait, sed non albas, quas substantia tenues colore biliosas esse asserit. Hoc uero idem confirmari potest ex tenuium crassarumue urinarum differentiis, quas consentaneum est in medium asferre. Modice urinae secundum naturam habentes diuisionem non amplius suscipiunt. Sed quae tenues sunt, uel mistae tenues, tenues manent, uel paulo post conturbantur. Crassae similiter, uel similes

miles permanent, vel non, quòd paulò post resideant. Neq³ sibi ipsi Galenus aduersatur, quòd quàmuis tenuium vrinarum duas constituerit differentias, deinde turbidarum tres fecerit: nam quæ tenues sunt, deinde turbantur non inepte quis poterit inter turbidas recensere. Adeo ut turbidarum vrinarum tres extet primæ differentia. Quæ redduntur tenues, deinde turbantur. Quæ redduntur turbida, deinde resident. Et quæ turbida redditæ non residentes turbide manent, has verò Hyppocrates quales iumentorum sunt appellare consuevit, vel vt alij dicunt subiugales. Adhæc tum tenues vrine quæ deinceps turbantur, iteq³ turbida, quæ resident, vel paulò post aut turbantur, aut resident, aut longo post tempore. Quòd si tenues vrinæ à turbidarum differentiis seiūxerimus, duæ erunt turbidarum vrinarum differentie primæ, sicut Galenus commentario 70. quartæ sectionis Aphorismorum turbidarum vrinarum differentias fecit, ac nonnullis alijs in locis. Nempe quæ vel turbida permanent, vel resident, idq³ paulò post, vel longo post tempore. Atq³ hæc sunt in vniuersum differentia ex liquoris substantia acceptæ.

DE DIFFERENTIIS
De Differentijs ex Liquoris colore .
Caput. V.

Libro de
diff. urin.
cap. 8.

Superest in liquore color . Cum verò multiformis, ac infinita sit colorum multitudo . Nos eos attingemus , qui magis ad rem propositā conduxerint . Aëturius urinarum colores ad nouem differentias deducit. Urinarum (inquit) ut interpres reddit , aliæ sunt albæ, aliæ spicæ , aliæ aureæ, aliæ crocæ, aliæ rubæ, aliæ vineæ, aliæ passæ, aliæ venetæ, aliæ nigræ. Sed cum hi omnes calores secundum maioris minorisq; rationem varias differentias suscipiant , ne varietate ista contingat ambire urinarum notitiam, eos omnes, vel impensè tales, vel remissè dicemus. Et quemadmodum Galenus obseruat, qui impensè sunt, simpliciter proferemus; qui remissè, non simpliciter, sed illa adiecta præpositione, quæ nonnunquam diminuendi potestatem habet, Græcis ὑπό nostris Sub dicitur. Urinæ igitur aliæ sunt albæ, alæ subalbæ. Albas urinas Aëturius eas cōstituit , quæ cristallæ sunt, niuæ, & aqueæ; subalbas, quæ lactææ sunt, glaucæ & charopæ . Quò. n. (ait ipse) à lacteis glaucæ discedunt , eò charopæ à glaucis Ac ne in his vocibus hæsitemus, colorem glaucum, perspicuum esse dicit, veluti cornu; charopum verò similem facit pilis subalbis chameli, vel vngui lapillo : Lapillus verò hic vnguis dictus, quòd humano vngui adsimilis sit, eam arbitror esse gemmam, quam alabastrum vulgo vocant .
Sed

Sed glaucum & charopum colorem, qui propriè oculorum sunt, ad urinas transferre uon valde mihi arridet, quod hætenus à nemine factum sit. Quòd verò glaucus & charopus oculorum colores propriè notent, & quomodo alter ab altero differat, ex Galeno epidemion volumine tertio facilè quisq; videre poterit, vt interim Aristotelem, reliquosq; bonos auctores missos faciamus, qui de hac re non minus abundè, quàm doctè tractauerunt. Galenus verò ne his vocibus difficultatem inijceret, urinas quæ remissè albæ sint eas esse dicit, quæ mistam formã habere videntur vini tenuis atq; albi. Quemadmodũ si exterius in aquã puram aliquid ochræ iniectum sit. Ochra enim terræ species est, quæ colore tingitur, qui ὀχρὸς dicitur, vtcunq; velis alterum ab altero denominari, veluti Galenus adnotat prognosticorum commentario secundo. Cũ igitur ochra parũ aquæ puræ admistum est, non dicitur τὸ χρομα ὀχρόν quòd potius aquæ color superet, quàm is qui ochra est: neq; aquæ color exactè seruetur, sed remissè albus. Quòd si ochra sic perfusa fuerit aqua, vt aquæ color superetur ab eo qui est ochra, color apparebit ὑποχρὸς velut ὀχρὸς, cũ talis apparet color qualis est ochræ. Interpres Aëtuarij subspiceas ac spiceas reddit urinas. Leoncinus subpallidas & pallidas: sed modò res ipsa perspecta fuerit non admodum sollicitum essem de nominibus. Adhuc τὰ οὐρὰ πύρρα nonnunquam ξανθὰ hoc est rufas & flauas, sicut Leoncinus interpretatus est,

Aa 3 conspici-

Commē. 3.

Commē. 3.

Comm. 39.

DE DIFFERENTIIS

conspicimus . Hi verò colores , vt diligentissime
 Galenus annotat , inter se differunt , quòd color rufus
 ad album magis accedit , flauus ad splendidum .
 Unde eò rufum albidius est flauo , quò pallidum ru-
 fo , atq; eò flauum minus album est rufo , quò rubi-
 cundum flauo . Quamobrem & si ab albo colore ad
 reliquos progrediamur , qui plus , vel minus ab ipso
 discedunt , post pallidum colorem constituemus ru-
 fum , à rufo flauum . Attamen qui pallidus color
 est , quòd proximus rufo sit , subrufus dici poterit ,
 non item rufus subflauus , nam hi duo colores pro-
 priam quandam habent circumscriptionem secundū
 quam alter ab altero differt , vergit enim alter ad
 splendorem , alter ad candorem . Aëtuarus subru-
 fam ac rufam vrinam in impuro ac puro auro expe-
 ritur , vt hinc interpretes subaureas vrinas & au-
 reas reddiderit : sed aureis fuluis adijciens minus
 rectè facit , quòd fuluus color idem sit cum flauo ,
 quem ipse croceum appellat , atq; ea arbitror ratione ,
 quòd colorem hunc Aëtuarus similem faciat cro-
 co , sicut subflauum , quem subcroceum reddit carta-
 mo . Qua in re nos admonet , non croci & cartami
 florum coloribus ac tandendum esse , sed aquæ cui cro-
 ci & cartami attriti flores admixti fuerint . Nos
 verò colorem flauum in pulchrarum mulierum ca-
 pillis experiri poterimus , ac non minus etiam in
 maturis frugibus , in quibus hic elucet color . Vrinę
 rufę quę verò rubrę quales nam sint , dignoscēdi ex multis sup-
 lis nę sint . petit copia , sed harum vrinarum tres reperio Gale-
 num

num Hipocrati subscribentem fecisse differentias : Porrhethici
 alias enim urinas subrubras constituit, alias rubras, comm. 1. 11
 alias impensè rubras. Deinceps ee sunt quas Aëtua et 2. co. 25.
 rius τὸ οὐκ αἰώματα, hoc est vineas appellavit, quæ et to. 3. 1.
 à vino quàm rubro nomen acceperunt. Veluti primo com
 τὰ οὐκ αἰώματα, urinas passivas interpretes reddidit, mentarij.
 quod eas Aëtari passio similes fecerit. Hic autè color,
 ut Arist. aëtor est, non multum à nigro distat, quod
 significavit Aëtuarus has urinas conferens cum co
 lore fructus cerasorum, qui ad nigredinem inclinat.
 Sed quod colorem in urinis apparentem quem παύον
 dixit Aëtuarus, interpretes venetum, vel cæruleū
 reddiderit absurdissimum est : nam qui color Γακίς
 cyaneus dicitur, is nostris est cæruleus, vel venetus.
 Aëtuarus autem de colore hoc supra egit, quem pas
 seum interpretatus est. Ad hæc exponens Aëtuarus
 colorem hunc, inquit, quod gignitur ex colore albo
 et nigro equa ratione permixtus, ut si cerussam,
 vel absolutissimam calcem atramento, vel cui
 piam alteri nigro succo aquis ponderibus permi
 sceamus. Hic autem color aperte is est, qui à no
 stris fuscus dicitur, quem ab aquæ colore aqui
 lum veteres vocarunt. Deinceps interponit A
 Etuarus colores quosdam in urinis apparentes, quo
 rum supra non meminit. Urine enim ait, nonnun
 quā virides, nonnunquā livida ac plumbea, non
 nunquā oleagineæ apparent. Nos verò de oleagi
 neis seorsum dicemus, quod non propriè ad co
 loris liquorcm spectare videantur. Viridis color,
 A a 4 qui

DE DIFFERENTIIS.

Libri de rarum
ione ui
ctus auct.
morb. com
men. 2.
Co. 22.
 qui Græce χλωρόν dicitur, quanquàm more Græco
 Asia icorū, ut Galenus auctor est χλωρόν pro
 ωχρόν usurpari consueuerit, facile dignosci poterit
 ex virentium herbarum colore. Liuidus verò color
 is est, qui plumbi colorem refert, ut non ab re eum si-
 militer colorem plumbeum dicere: possis hic verò nō
 multum differt à fusco, quàmuis liuidus color de-
 formis sit, ut ij omnes qui exangues facti sunt, vel
 iētibus cæsi, liuidi appareant: fuscus verò color est
 non insuavis, & qui in pulchris mulieribus non nihil
 habet leporis. Postremò in vrinis nonnunquàm ap-
 paret niger color, qui omnibus perspectissimus est.
 Sed in hac nostra tractatione nos innominatum au-
 ctorem ac Galenum etiam imitati pauciores recipie-
 mus in vrinis colores, nempe sex: duxat Album,
 Pallidum, Rufum, Flauum, Rubrum, & Ni-
 grum. Sed hæc reddentur clara magis cū de cau-
 sis agemus. Satis fuerit modo nouisse, quibus rebus

Elect. lib.
pri.
 hæc fuerint imposita nomina. Nam in disputatio-
 nibus (uel Aristotele auctore) ij, qui verborum
 vim ignorant, facile & quum ipsi disputant, &
 quū alios disputantes audiūt fallūtur atq; capiuntur.

De differentiis à complexione substantiæ cum
colore. Caput. VI.

Postquàm ex liquoris, tū substantia, tū
 colore omnes vrinarum transēgimus diffe-
 rentias. reliquum est modò à calore ac-
 ceptas differentias cum ijs quæ à substan-
tia

tia coniungamus. Urina substantia moderata, necesse est ut eadem sit colore moderata, ac secundum naturam: nam sicut demonstrabimus cum de causis tractabitur, ab eadem causa urinae in substantia & colore mediocritatem assequuntur. Quae verò vel crassae sunt, vel tenues, aut albae, aut pallidae, aut rufae, aut flavae, aut rubrae, aut nigrae esse poterunt. Ut in universum tresdecim sint urinarum differentiae ex liquoris, tum substantia, tum colore acceptae: Una quidem & substantia & colore secundum naturam se habet. Duodecim verò praeternaturam. Quas hac tabella damus.

1	Tenues	Albae.	2	Tenues	Pallidae.
3	Tenues	Rufae	4	Tenues	Flavae
5	Tenues	Rubrae	6	Tenues	Nigrae
7	Crassae	Albae	8	Crassae	Pallidae
9	Crassae	Rufae	10	Crassae	Flavae
11	Crassae	Rubrae	12	Crassae	Nigrae.

Sed in hoc loco accurate animadvertere debemus ea quae Innominatus auctor rationabiliter in medium afferre videtur. Contendit ipse ex his duodecim differentiis aliquas ut in unum coniungantur fieri haudquaquam posse. Quoniam verò rem hanc in causas transfert, nos leviter eam attingemus. Tenuis urina cum rubro vel nigro colore nunquam incidere poterit, quod tenuitas à concoctricis facultatis defectu proveniat. Rubedo ab eiusdem facultatis

tis

DE DIFFERENTIIS.

is robore. Nigredo verò, vel fiat ex humoris melan-
cholici expurgatione, vel ex immodico calore, vel
frigore, crassitiem quandam necesse est sibi adsciscat.
Similiter crassities intervenire non potest cum colore
pallido, vel rufo, vel flauo, quod ex contrarijs causis
hi colores & crassities generationem obtineant. Qua-
re ex huius auctoris sententia ex liquoris colore ac
substantia acceptę differentię septem sunt, quinq; illis
prætermis, quę unā consistere nequeunt. Velut te-
nuis est & rubra. Tenuis & nigra. Crassa & pal-
lida. Crassa & rufo. Crassa & flaua. Persuasissent

Quod uri-
ne tenues
nigre apud
lic. 2. Gal.
uide 3. pro
com. 3. tex.
co. 73.

Hanc re-
spo nide in
lib. de uri-
ne significa-
tiōe: ex sup-
p.

Comm 4.
tex. co. 50.

mibi isthęc, nisi legerem in Hipocrate & Galeno uri-
nas tenues & nigras, crassas & rufas, vel pallidas,
vel flauas. Cæterum neq; innominatus auctor fab-
sum dicit, neq; Hipocratem & Galenum exercita-
tissimos medicos condemnare fas erit. Nam quando
cum rubro vel nigro colore tenues urinas coniungit:
tenues intelligere oportet non conferentes ad mode-
ratas, sed ad crassas, ut tenuiores, si exactē loquere-
mur dicendæ essent. Similiter quando urinas crassas
vel pallidas, vel rufas, vel flauas dicunt: non ad mode-
ratas crassæ conferendę sunt, sed ad tenues, crassio-
resq; aptius quàm crassę dicerentur. Sed ne quis pu-
tet nos hæc somniasse, Galenum audiat, qui locum il-
lum exponens, qui extat libro de ratione victus ac-
torum morborum. Nempe crassiores pallidiores
que meliores, tenuiores uerò & nigriores, pernicio-
se, magis. Inquit: crassiores urinas dictas fuisse
non naturalibus, sed tenuibus comparatas. Simili-

ter

ter tenues dictas fuisse non exacte: nam quæ exacte
 tenues, aqueæ sunt quare: albæ non nigræ. Cùm igitur
 tenues urinas cum rubro uel nigro colore coniungi-
 mus, itemq; crassas cum pallido uel rufo uel flauo,
 tenuitatem & crassitiem intelligere oportet, in quan-
 tum his coloribus conuenire possunt. Quemadmodum Comm. 3.
tex-27.
 (vt Galenus annotat libro primo Epidemion) Cùm
 dixit Hipocrates urinas tenues & boni coloris non
 exacte tenues intelligere debemus, sed in quantum fieri
 potest, vt urinarum tenuitati coloris bonitas conue-
 niat, in tantum audire debemus Hipocratem urinas
 boni coloris & tenues dixisse. In hunc igitur mo-
 dum ex substantia & colore duodecim crunt differen-
 tiæ præter eam quæ secundum naturam est.

De alterius urinae parte, quam Græci dicunt

παρυσίαρρον, nos contenta gene-
 ratione. Caput. V I I.

Reliqua est altera urinae pars, quam Græci di-
 cunt παρυσίαρρον. Nos contenta interpreta-
 mur. Sed priusquam ab hac parte differentias du-
 camus de eius generatione paucis agendum est.
 In secunda concoctione, cùm commutatrix facul-
 tas ex succo qui ex ventriculo in iecur dilapsus
 est, sanguinem diligentissimè procreat, consonum
 est aliquid superesse, quod effugiat commutatri-
 cis facultatis operam. Neq; quispiam pituitosum hu-
 morem

DE DIFFERENTIIS.

morem intelligat : nam hic sicut & alij humores sub sanguine comprehensi sunt, cuius generationi studet commutatrix facultas : alimentum enim ex dimidio coctum pituite humor dicitur, non quod in secunda coctione naturæ effugerit operam, sed potius primæ concoctionis occasione: in qua quedam succi pars ita disposita est, ut in secunda concoctione, vel firmissimè natura operante in omnino coctum alimentum uerti non possit .

Quem in modum pituite humorem ex pituitosis adu-
lijs in prima concoctione generari, Galenum libro de
atra bile dixisse supra annotauimus. Non igitur pitui-
te humor is est, qui naturæ effugit operam, sed aliud
quidpiam quod tanquam excrementum simul cum
vrinæ liquore ex renibus & vesica profunditur .

Cap. 20.
prope finē.

Hoc autem excrementum, quod propriè crudum est,
Galenus libro primo de alimentorum facultatibus
crassum & frigidum appellauit, ut inter ipsum &
pituitæ humorem differentiam constitueret: qui licet
crudus est & frigidus, non tamen crassus, ut
qui multam habet humiditatem & spiritum aerem .
Differt etiam ab eo excremento pituitoso, quod in
uentriculo & in intestinis coaceruatur, ac per aluum
excernitur, velut hoc quod in partibus, quæ ad se-
cundam concoctionem spectant, generatur, per vasa
reddende vrinæ idonea, ut hoc quemadmodum uri-
na secunde concoctionis excrementum sit, illud ve-
rò quemadmodum alui feces primæ dici habeat . Sed
huius excrementi naturam admirabili quadam bre-
uitate

uitate Prognosticorum commentario primo Galenus exposuit. Cum enim causam tradiderit, ob quam candidum pus efficitur, subiicit ex eadem causa, quod in urinis residet candidum fieri sedimentum. Demonstrat autem hoc, quod sedimentum generationem obtineat puri proportionem respondentem inter ipsum scilicet & naturales humores iniectum. Est enim (ait) sedimentum in urinis quicquid alimenti in sanguinis generatione naturæ refugit confectionem, neque, ut sanguis permutatum, neque ut pus cause præternaturam particeps, ut iure medium constituatur inter pus & naturales humores. Sed in hoc loco, ut rem istam omnibus perspicuam exploratissimamque reddamus, disputemus opus est, an per morbos & præcipuè febres putridas, quod in urinis residet, eandem obtineat naturam cum eo sedimento quod nobis rectè valentibus quotidie in urinis apparet. Huic rei non anceps minus quam obscurus. Drusianus *An sedimentum in urinis sanorum sit idem, quod in urinis aegrorum.*

quas non offudit tenebras? Nitimur autem nos pro nostra virili de Galeni lumine clarissimum in tantis tenebris accendere lumen: fiet autem initium in hunc modum πείθε (Nos concoctionem, non digestionem appellamus, non ut Latine loqui videamur, sed ne ex homonymia quis fallatur: nam digestionis nomen tum pro dissolutione, tum pro distributione usurpari solet) rectius à Galeno accipi consuevit, quam eam Aristoteles Meteorologicorum volumine quarto expendere visus est. Philosophus enim tradens rerum naturalium scientiam in eo libro

DE DIFFERENTIIS

libro primarum quatuor qualitatum natura constā-
tes actiones edocet. Inter eas verò secundæ à genera-
tione & obitu concoctio & cruditās sunt. Quare post
quam concoctionem finiuit perfectionem à proprio,
& naturalī calore ex contrarijs qualitātibus, quæ
patiendi vim habent, tanquā generalem quandam
actionem in maturitatem, elixationem, & assationem
diuisit. Galenus vero non philosophi, sed medici perso-
nam agens, quæ solum in hominis corpore fit conco-
ctionē intuitus est, eamq; cōmutationē ac deductionē
quandā esse constituit eius quod cōcoquitur in conco-
quentis substantiā. Verū hęc non simplex, sed una
est, q̄ nō aliunde prouenit q̄ ex natura eorum quæ in
hominis corpore cōmutantur, sed alia quā ubique
locorum nomine generis appellat, alia quā pro-
priè πεπασµόν nos maturitatem dicimus. Hęc eo-
rum est quæ præternaturam sunt: illa eorum quæ se-
cundum naturam. Utraque πέψις hoc est concoctio
dicitur: sed vt prædictum est, alia proprio nomine ca-
rens, quod generis est, retinet, alia speciatim πεπασ-
µός dicitur. Quamobrem Hipocrates Epidemion li-
bro primo medicis consulens morborum πεπασµο-
ές (interpretēs concoctiones reddit, aut si verbum
e verbo exprimat maturitates) considerandas esse,
vel si manus faciendas: Galenus quidnam πεπασµός
τοῦ νοσήματος, hoc est morbi maturitas sit expli-
cans: inquit, Morbi maturitas eorum quæ præter-
naturam sunt concoctio est. Deinceps concoctionis
nomen, quo in finienda morbi maturitate vsus fuerat
finiens

Com. 2. tex.
10.44.

finies: Concoctio (ait) deductio quedam est eius quod
 concoquitur in conquentis substantiam. Que ratio
 vniuersalisima est: nam eorum que præternaturam
 sunt deductio hæc morbi est maturitas, eorum ve
 ro quæ sunt secundum naturam, quod nomine gene
 ris concoctio dicitur. Quod verò quæ præternatu
 ram sunt concoqui possint Galenus auctor est Com^{u. 2. de rat.}
 mentario quarto libri de rōe uictus auctorum morbo uict^o acut.
 rum, interim alios locos prætermittamus. Sed^{co. 44.}
 præternaturam ea intelligere oportet, que non
 prorsus aliena sunt. Ist hæc enim non commutatri
 ci, sed expultrici facultati operam facessunt.
 Quæ igitur præternaturam non prorsus aliena
 sunt, aggreditur facultas commutatrix, eam
 que præstat operam, quam illa perpeti idonea
 sunt. Cum vero non alere valeant, tandem ex
 corpore necesse est propellantur. Medicus in
 ijs, quæ secundum naturam sunt concoctionem
 procurare habet, in ijs quæ sunt præter naturam
 expulsionem. Sed cum nature æmulus sit, quæ
 prorsus aliena sunt, confestim expellere debet,
 quod in illis concoquendis conatus omnis irritus
 est, in ijs verò, quæ non omnino sunt aliena,
 non nisi postquam maturata fuerint. Non parum
 autem conducit, medicum nature imitatore esse:
 nam quo tempore maturatus est morbus trahenti
 pharmaco cedens, non laboriosam reddit purga
 tionē, sed facilem, velut etiam ex usu euenit in illis
 succis, qui nō firmati sunt, sed unam uel alteram par

D E D I F F E R E N T I I S

tem magno impetu petunt. Quæ omnia Hypocrates diuino illo oraculo comprehendere visus est, quo habet: Quæ maturata sunt medicari, & mouere non cruda, neq; in principijs, nisi turgeant, plurima vero non turgent. In febribus igitur (vt aliquando perorem) quæ ex putridis humoribus accenduntur, attentissimè medicus concoctionem inspicere habet, & quo ad fieri potest iuuare. Eam (inquam) quæ omnino in principijs abest, in incremento apparet, fit maxime in summo vigore, in declinatione absolutissimè confecta est. Eam (inquam) quæ tempore aptè distinguit, quæ non eorum est, quæ secundum naturam sunt. atq; generis nomine περσις dicitur, sed quæ proprium πεπασμός eorū quæ præter naturam sunt concoctio est. Quare quod subsidet in vrinis per febres putridas non illud excrementum est, quod prouenit in concoctione eorum quæ secundum naturam, atque in sanguinem conuersa toti corpori alimentum præbent, sed eorum quæ præternaturam sunt, quæ maturantur, non proprie concoquuntur. Nisi (quod non prætermisit Galenus) illæ febres fuerint, quæ ex crudorum humorum copia fiunt: his enim propria debetur concoctio, qua comparata nihil opus est expellat natura, vel medicus naturæ ministrās pharmacum propinet. Nequè nos inficias ibimus, per febres putridas in vrinis nonnunquam residere, quod & recte valentibus, qui propter desidiam in ocio uiuunt, & crapulis indulgent: atque maxime his temporibus quibus medicos egros non tenui victu alere comperimus

Libro pri.
de alime.
facultati.
bus loco
citato cap.
2.

comperimus, sed pleno, vel saltem modico: non ita
 priscis temporibus, quibus medici in morbis acutis,
 ægris vel tenuem victum vel tenuissimum, vel sum-
 mè tenuissimum instituebant. Quare poterant illi
 in urinis ex sedimento concoctionis forma indicata
 morbi summum vigorem definire, iudicium prævide-
 re, ac sepius salutem vel mortem præsagire. No-
 stris vrò medicis non idem accidit, quòd sedimen-
 tum in urinis apparens, vt plurimum non ex causa
 morbi proueniat, sed ex cruditate, quæ ob plenam
 institutam victus rationem euenit. Hinc præsagiti-
 nes magna ex parte aboletæ, & quæcunq; decent
 generosum medicum arte Hippocratica dignum. Ita
 enim corrupta est medicina, ita penè alia facta, vt
 vix eam si reuiuiscerent Hippocrates & Galenus, co-
 gnoscerent. Quòd si in ea instauranda maximope-
 re nituntur viri quidam veteris medicine apprimè
 docti, inter quos insignis extat eruditissimus Do-
 natus Antonius, Ab altimari, qui iam multo-
 rum morborum curationem in rationabilem viam ac
 methodum redegit, veluti luculentissimis de hac re
 æditis commentarijs unicuique planum esse poterit,
 atq; in alijs morbis idem præstare non cessat. Quod
 opus ita rei medicæ instaurandæ conducere mihi vi-
 detur, vt & si mente concipiam, verbis tamen ex-
 plicare haud valeam: sed tamen quis barbarorum
 pertinaciæ resisteret? sed habeat suos quæq; ætas
 Thesalos, nos ad propositam conuertamur oratio-
 nem. Ex ijs quæ hætenus exposita sunt planum

Vnde con-
 tingat er-
 ror in pro-
 gnostican-
 do hodie
 no tem po-
 re.

Altimaris
 laudatur.

Bb facere

DE DIFFERENTIIS.

*Sedimentū
ī febribus
putridis, li-
cēt diuer-
sum ab eo,
quod in sa-
nis; non ta-
men secer-
nitur ab
eo putrescē-
te humore,
qui actū
facit acces-
sionem; sed
ex eo qui
est cā toti⁹
morbi: &
hoc est con-
tra Alii
marum.*

*Libro. i. de
diff. febriū.*

facere poterimus, quod & si sedimentum in febri-
bus putridis aliud sit ab eo quod apparet, dum rectē
valemus, illud tamen non secernitur ex eo putrescen-
ne humore, qui vnam vel alteram committit accessio-
nem, sed ex eo qui vniuersi morbi causa est, qui in
vasis continetur: nam vt omittamus quæ Drusia-
nus in medium affert, ac vt falsò arbitratus est ad-
uersus Galenum, ex sedimento nos iudicium facimus
totius morbi, non vnius vel alterius accessionis, mor-
bi quē totius tempora ex cruditate & concoctione,
vt Galenus auctor est, desumimus, non particula-
rium accessionum. Sed illud non prætermittamus,
quod si animaduertisset Drusianus isthæc res ei non
ita laboris plenè extitisset, febres aliquas esse quæ
ab initio ad finem vsq; vna constant accessione, quas
Græci synochos dicunt. Hæ febres sunt, quæ sine
circuitu fatigant, quod in his nullus peculiaris locus
affectus est, velut in ijs omnibus, quæ circuitibus
quibusdam repetunt, verū succi in vasis omnibus,
vel in ijs qui maximè principes sunt (si forte quadā
febris putrida fuerit) ob putredinem feruentes, fe-
brem accendunt, quæ ab initio ad finem vsque vna
constat accessione. In his igitur febribus, quod in
vrinis residet, necesse est secernatur ex illis humori-
bus, qui putrescentes eas procreant: atque hoc est
illud sedimentum, quod puri proportionē respondet;
nam velut abundē Galenus demonstrat. Putredo
quæ in vasis sit, ex qua scilicet prædictæ febres ac-
cendantur, similis putredini quæ sit in inflammationi-
bus

bus triplex existit, vel natura euincente, vel euicta, vel partim quidem euincente partim euicta. Ac quemadmodum natura euincente in inflammationibus pus gignitur optimum, candidum, planum æquale & quàm minimè fœtidum, victa quod huic maximè contrarium est, partim euincente, partim euicta variam ac multiplex. Ita in febribus, quæ ex ea humorum putredine generantur, quæ in vasis sit, vel optimum apparet, quod in urinis subsidet, vel maximè prauum, vel medium inter hæc, quod multas obtinet species. Quodcunque igitur rectè valentibus in urinis residet, haudquaquam puri proportionem respōdet, quamuis ob eandem rationem, ob quam pus candidum fit, & hoc etiam candidum fiat, quæ nō alia est, quàm ea ob quam candidum redditur semen, sicut infra ostendemus. In febribus vero putridis, quæ circuitibus fatigant, quod in urinis residet, & si puri non nihilo adsimile videatur, quod in humoribus qui præter naturam sunt, opus est, uel natura superet, vel superetur, uel partim quidem superet, partim uerò superetur, nihilominus humores illi haud putredine corripuntur, nisi cum vnā vel alterā efficiūt accessionem, quo tempore nihil secernitur, quod in urinis resideat: nec si secerneretur, ritè uel perperam obitæ concoctionis, quæ in toto morbo expenditur, indicandi potestatem haberet. Quod si Galenus libro tertio de presagitione ex pulsibus, prædicens naturam per accessionis uigorem fuliginis plenum excrementum tum expiratione, tum arteriarum con-

Cap. 7.

B b 2 tractione

DE DIFFERENTIIS.

Cap. 7.

tractione expellere : quod verò instar cineris est ,
quia crassum est , non similiter expellere , sed per insi-
gnes quosdam meatus . De inde subiiciat hoc in parti-
bus inflammatis pus est , in ipsis vasis quod in uri-
nis residet : estimare debemus Galenum ad eum re-
spexisse vigorem , qui est simul & accessionis &
totius morbi , ut in ijs febribus quæ una accessione
finiuntur . Hoc autem planum fieri potest ex eo-
dem Galeno , qui libro secundo de differentiis febrium ,
agens de succis , qui putrescentes particulares adunt
accessiones , per vigorem & declinationem (inquit)
tota substantia feruentium humorum ex putredine
extenuatuorum in ambientem ab ipso calore disper-
gitur , vel nullo prorsus remanente excremento , ut
in humoribus tenuioribus ; uel omnino exiguo , ut
in crassioribus , quod non excernitur , sed una
cum praua qualitate , quæ in parte relinquitur re-
ditus alterius accessionis in causa est : atquæ ob
hanc etiam causam accidit in quotidiana febre inte-
gritatis , quod uocant tempus , admodum obscurum
esse , non item in tertiana . Nam cum tertiana fe-
bris ex tenui accendatur humore ; quicquid eius per
accessionem feruet , expurgatur omnino : non ita in
quotidiana febre , quæ ex crasso humore fit : sed
quocunq; modo res se habuerit , planum factum esse
arbitror , sedimentum quod recte ualentibus in ur-
nis apparet , de quo Galenus prognosticorum com-
mentario primo dixit , aliud esse ab eo quod in febri-
bus putridis conspiciamus , quando scilicet febres ex
crudis

Co. ult.

crudis humoris originem nō obtinuerint. Quamobrē
 sedimentum quod in urinis rectē valentibus proue-
 nit, vel ijs qui ex crudorum humorum copia febrī-
 bus detinentur, secundæ concoctionis excrementum
 constituimus. Quod in alijs febrībus, quæ minimē ex
 crudis humoribus accense sunt, tertiæ. utrunq; verò
 generis venosi. In venis enim non solum est facultas
 commutatrix, quæ à iecore recepta gignendo sangui-
 ni operam præstat; sed ea etiam quæ sanguinē in pro-
 priam & familiarem qualitatem vertit, quæ venis
 insita est non ex iecore proueniens. Rem hanc per
 pulchrē declara Gaënus libro sexto de Hippocra-
 tis & Platonis decretis. Quem locum miror. An-
 dream Vesaliū sic oscitanter legisse, vt existanariū
 Galenum mutasse sententiam. Venæ enim facultate,
 quam à iecore susceperunt sanguinem gignunt, in co-
 loremq; rubrum conuertunt, facultate vero sibi ip-
 sis insita albescente sanguine propriū preparant
 alimentum. Sedimentum igitur in urinis, & si non
 nunquā tertiæ concoctionis excrementum sit, ac
 eius nota; eius tamen, quæ in venoso obitur genere:
 nam quæ in alijs partibus ex alijs indicatur. Quod si
 quispiam contenderit urinam esse secundæ concoctio-
 nis excrementum, eiusq; notam: Nos libenter id ad-
 mitemus: verum fatebimur, quod in urinis contine-
 tur nonnunquā secundæ, nonnunquā tertiæ conco-
 ctionis excrementum esse semper tamen eius quæ est
 venosi generis. Aëtuarīus libro de differentijs urina-
 rum, quatuor recenset concoctiones, nam quæ Gale-

Cap. 8.

Libro ter-
 tio de hu-
 mani cor-
 poris fabri-
 ca cap. 3.

DE DIFFERENTIIS

Capite 2.

no secunda est duplicem facit, vnā in iecoris cauis, alterā in gibbis. Primæ concoctionis excrementa constituit, tūm quæ vomuntur, tūm quæ per aluū deijciuntur. Secundæ utrāque bilem. Tertiæ vrinā & quæ in ea continentur. Postremæ tūm quæ latenter transpiratione expelluntur, tūm quæ in cutis superficie, tam tenuia quā crassa efflorescunt. Libro autem primo de causis vrinarum tres concludens concoctiones, non diuidēs mea sententia secundā vt prius fecerat, primæ concoctionis excrementa censet, tam quæ expuuntur, quā quæ per aluum deijciuntur: quo in loco verbum illud Expuuntur, Vomuntur legerē, an uero in Græco uel Latino menda fuerit, diuinare non valco. Deinceps subiicit, Eius uerò concoctionis quæ in cauis hepatis fit excrementa sunt tam utraque bilis quam urina: sed deprauatus est hic locus, ac ita restituendus est: Eius uerò concoctionis, quæ in cauis gibbisq; hepatis fit excrementa sunt tam utraq; bilis, quā urina: duas enim concoctiones more Galeni Actuarius unam facere uidetur. Cū uerò tertiam habet superesse concoctionem, quæ in uenoso genere perficitur, non intelligere debemus concoctionem secundam, quam ipse fecit tertiam: nam huius excrementa vrinam constituit, & quæ in vrinis continentur: sed tertiam quam ipse fecit quartam: nam subdit tertiæ concoctionis propriaratione excrementa, tam contenta quæ in vrinis apparent, quibus sunt tenuiores sudores, & quæ per cutim insensibiliter transpirant. Neque quispiam Actuariū sibi ipsi aduersa-

re

re credat, quod supra posuerit contenta, quę in vrinis apparent secunde concoctionis excrementa, libro scilicet de vrinarum differentiis: libro autem primo de causis, tertię secundam & tertiam concoctionem diximus, Galeni consuetudinem obseruantes) nam sunt contenta & secunde & tertię concoctionis excrementa. Secunde, quę in recte valentibus, vel in febribus ex crudis humoribus genitis in vrinis apparent. Tertię, quę in alijs putridis febribus in vrinis proueniunt. Quod uisus est significare Actuaris sue methodi medendi libro primo. Vbi vrinam firmissimum nuncium eorum quę in uenis continentur arbitratus est, quod in ea alter sit humor, qui cum sanguine diutius conuersatus est, qui vrinę liquor est: adhuc & alter qui in vrina aduenit, cum diutius contactus fuerit quā liquor post ipsam scilicet insequentem sanguinis mutationem, qui humoris est, qui liquori inhaeret. Atq; de contentorum tum natura tum generatione hactenus: reliquum est modo differentias, velut à liquore factum est, ab ipsis deducere.

Quomodo
cōiecta sunt
2. & quo
modo 3.
concoctia
nis excre
menta.
Cap. 12.

DE DIFFERENTIIS

De differentiis ex contentis acceptis.

Caput. V I I I.

A Contentis differentias ducimus, uel à contentorum situ, uel colore, uel substantia, uel tempore. A situ tres sunt primæ differentiæ: nam quod continetur in urinae liquore, uel in superficie, uel in medio, uel in inferiori parte consistit. *νεφέλη ἐν αἰώρημα καὶ σάσις* Græcè dicuntur. Nubeculam, suspensum, & sedimentum, uerbum ex uerbo exprimentes dicimus. Sed ne ex amphiboliâ decipiamur, aduertendum est, *νεφέλη* nomen ab Hippocrate usurpari tum pro nubecula, tum pro suspensio. Quod Galenus ostendit in illa oratione: Nubecula, quæ inuehitur in urina, si cædida est, est bona; si nigra, vitiosa est, ex uoce illa ἐπιφέρει αὖ quæ propriè quod suspensum dictum est significatur. Similiter, ut idem Galenus auctor est, Hippocrates suspensi nomine (meminit enim sepius Hippocrates & nubeculæ & suspensi) uel quemadmodum nubeculæ nomine generatim usus est, ut complectatur quod Galeno nubecula est, & suspensum; uel speciatim, ut suspensum solum significet, quem in modum Hippocrates suspensum nubeculæ nomine intelligat; non item contrâ, nubeculam nomine suspensi. Tres igitur ex contentorum situ commodè ducimus differentias. Nubeculam, suspensum, & sedimentum. Deinceps illæ differentiae sunt, quæ

que omnibus his communes existunt. Hæ aut ex colore, substantia, & tēpore ducuntur. Ex colore tres nos facilioris doctrinae gratia, & si multò plures fieri possint, constituimus differentias. Nempe sedimentū, vel suspensum, vel nubecula, vel albo, uel rubro, vel nigro colore tinguntur. Hi enim tres colores magna ex parte in contentis apparent, neq; alij tantum ab his absint, ut ad hos facile non deduxeris. A substantia plana & non plana dicimus contenta. A tempore equalia, vel inequalia, tum nubeculam, tum suspensum, tum sedimentum. Unde si differentias ex contentis acceptas adiungicem cōiunxeris eas sex supra triginta effecerit. Num esto, quod in urina continetur, sedimentum sit; hoc vel album, vel rubrum, vel nigrum esse poterit: atq; vnumquodq; planū, uel non planum, quem in modum sex constabunt differentie, quas singulas si per equale, & inaequale diuideris, duodecim prodibunt. Sicut ex hac tabella planum fieri poterit.

Sedimentum	Album	Planum	Aequale.
Sedimentum	Album	Planum	Inaequale.
Sedimentum	Album	non Planum	Aequale.
Sedimentum	Album	non Planum	Inaequale.
Sedimentum	Rubrum	Planum	Aequale.
Sedimentum	Rubrum	Planum	Inaequale.
Sedimentum	Rubrum	non Planum	Aequale.
Sedimentum	Rubrum	non Planum	Inaequale.
Sedimentum			

DE DIFFERENTIIS.

Sedimentum	Nigrum	Planum	Aequale
Sedimentum	Nigrum	Planum	Inequale
Sedimentum	Nigrum non	Planum	Aequale
Sedimentum	Nigrum non	Planum	Inequale

Simili modo facere poteris duodecim alias differē-
tias, si quod in vrinis apparet, suspensum fuerit. Itēq;
duodecim alias, si nubecula, vt in vniuersum extent
differentiæ sex supra triginta. Sed ne imposturā fa-
ciamus, vocū quibus differētiæ notatæ sunt signifi-
cationes apponamus. Albū, rubrū, & nigrū colores,
quos nā dicamus perspectissimū est. Planū, vcl leue,
illud est, quod partiū continuationem obseruat, vclu-
ti quod oppositum est, minimè continuum, sed diuul-
sum dicitur. Aequale, & inequale duas habet signi-
ficationes, quarum altera eadem est cum ea quæ est
plani & non plani. Planum enim æquale est, non pla-
nū inequale. Altera significatio ea est, quæ tempus
notat, vt idē sit æquale, quod perpetuò omniq; tēpore
tale est. Inequale quod non perpetuò. Aequale igitur
& inequale cōmuniōrē obtinent significationē, quā
planum & non planū: vnde fieri potest quod planum
est, æquale non sit: nam cū continuum sit, erit ea ra-
tione æquale, cū non idem fortassis per oē tēpus,
hac ratione inequale dicendum est. Quare inquit Gal.

Lib. pri de subsidentiis contemplari oportet non modò si albæ
cris. c. 12. fuerint & læues, s. d si omnino æquales: Mox expli-
cās, quare adiectum sit omnino subdit: & quia in nul-
la parte diuulsæ (ita. n. planè æqualitatē obtinēt, sed
non oēm) & quia omni tēpore tales sunt: his. n. duo
bus

bus omnino æquales subsidentie sunt. Sunt igitur planum & non planum differentie à substantie acceptæ, æquale & inæquale à tempore, quod veluti planum substantie continuationē significat, ita æquale continuationē temporis: est verò non planum plano, sicut inæquale equali oppositum.

Complexiones differentiarum ex liquore & contentis. Caput. V I I I I.

Reliquum esset acceptas ex contentis differentias cum ijs quæ ex liquore coniungere, quod veluti laboriosum est ijs, qui nulla insistant via, ita facile ijs qui methodo progrediuntur. Cum ex liquore acceptæ differentie in vniuersum decem & octo sint, earum quælibet per duodecim differentias ex contentis acceptas trisariam variari poterit veluti hac tabella effingimus.

	Albū	Planū	Æquale
Vrina tenuis, alba.	Albū	Planū	Inæquale
Sedimentum, vel	Albū non	Planū	Æquale
	Albū non	Planū	Inæquale

Itemque, quatuor aliæ differentie fient in sedimento nigro, & in rubro, vt duodecim sint omnes. Similiter duodecim aliæ differentie prodibunt ea contenti specie eodem modo variata quæ suspensum est. Itemque, aliæ duodecim ea quæ nubecula dicitur. Quem in modum ab vna differentia ex liquoris colore & substantia, si coniungatur cum ijs quæ ex contentis ducuntur

DE DIFFERENTIIS.

ducuntur sex supra triginta efficies. Atque cum idē accidere possit in singulis differentiis, quę ex liquoris calore, & substantia acceptę decem & octo sunt, si rectē computaueris, in vniuersum complexiones effeceris quadraginta octo supra sexiētas preter eā quę secundū naturā est, quę calore si brufa, uel subflaua; substantia mediocris, sedimentum habet albū planum, & equale. Quod si simplices differentias plures feceris, tū ex liquoris, tū ex contentorum calore, vel aliquas alias introduxeris, consonum erit multo plures fieri complexiones, atq; eadē uia qua nos usi sumus. Neque quispiam ex differentiarum multitudine, quę in urinis posita est, desperatam credat urinarum notitiam, quod eadē sit in omnibus comparandis uia. Adhuc, ex positis complexionibus non omnes verē existere possunt. Quapropter innominatus Auctor paucas apposuit, sed hoc nō magno negotio perspectis causis disces. Ceterū hoc loco adnotemus, ne lectori demus tanquam ansam ad reprehendendum, nos pratermisisse ab odore differentias, quod facilē esset constituere urinas, quę secundum naturam sunt quāminimē fętidas esse, reliquas omnes fętidas, ac plus vel minus, ut maior vel minor. Et lapsus ab illis quę secundum naturam sunt. Similiter pratermisimus differentias acceptas a qualitate, tū eius quod liquori inheret, quod magna ex parte liquoris quantitas potus quantitati respondeat, ueluti quantitas contentorum quantitati ciborum.

De

De vrinis pinguibus & Syntecticis. Caput. X.

Ille supersunt differentiæ, quæ non ex rei diuisæ substantia, sed ex accidēte aliquo desumuntur. Ex his vero non eas potissimum in medium deducimus, quæ maximopere rei medicæ cōferre videtur. Non enim artificis est differentias quomodocunque ab accidentibus acceptas tradere: Sed utiles duntaxat. Euenit non nunquam in hominis corpore aliquam fieri colliquationem, quo tempore, cum quod colliquatum est simul cum vrinis excernitur, vrinæ ipse velut oleum apparent. Innominatus Auctor, ex quo Aetius Aëtuarus, & Arabes omnes (mea sententia) transcripserunt, has vrinas oleagineas nuncupauit. Diuidit autem huiusmodi vrinas in tres differentias. Alia enim est Elæochroa. Alia Elæophanes. Alia quæ generis retinet nomen Elæodes. Prima, inquit innominatus Auctor, à quo parum diuersi sunt Aëtuarus, & Aetius, ea est quæ olei colorem retinet. Secunda, quæ aliquid magis simile oleo habet, quod supra vrinam insidet. Tertia quæ tota sui substantia & vndeque est veluti oleum. Aëtuarus, & Aetius non nunquam vrinas aiunt colore oleo similes esse, ita ut ambigat quis oleagineæ an aqueæ fuerint; non nunquam magis oleo similes redduntur, ut notabiliorem olei misturam (Aetius inquit) habere rideantur: quemadmodum & aliæ vrine sunt, quæ totæ per totum, tum in colore,

DE DIFFERENTIIS

Commenta^{rio} ^{tertio} ^{in librum} ^{tertium.} ^{Epidemion} ^{com. 72.} lore, tum in substantiæ compage, velut oleum sunt.

Galenus oleagineas alias constituit urinas colore
& substantia oleo similes, minime tamen pingues, q̃

pallide sunt ac magis vel minus, velut oleum, quòd
nō exaacte, neque vnā substantiam, neque colorem

habet de his iam dictum est, cum differentias ex
liquoris colore acceptas transegimus. Rursus olea-
gineas urinas pingues apposuit, has verò tantū
abest in illas differentias, quas Innominatus au-
ctor posuit, diuiserit, vt contrarium potius de eo
desumere valeamus. Ipse enim apertissime fate-
tur pingues urinas omnes pingue quod supernatat
habere, quòd nunquam viderit urinam totam
pinguem nequē vel in medio pingue peruehi vel
subsiderc. Cuius rationem affert, pingue scilicet eam
obtinere naturam, vt ceteris liquoribus superfun-
datur. Confirmat etiam rem hanc ex Hippoc. aucto-

Comment.

2. tex. 35.

ritate, qui Prognosticorum lib. vbi de omnibus uri-
nis in morbis acutis contingentibus transigere vide-
tur, non alterius pinguis urinae meminit, quā eius in
qua pingue supernatat. cū inquit: Si pingue de super-
natans araneorum specie referat, damnandum est.,
Indicat enim consumptionem. Quamobrem nos ex,
Galeno ita urinarū faciemus diuisionē ex colliqua-
tione. Urinae, aliae sunt pingues, aliae sunt sintecticae,
quēadmodum ē & deiectiones pingues & sinte-
cticae existunt: vel si mauis, pingues, & viscosae.
Hae sunt primae urinarū ex colliquatione p̃sentium
differentie, quae pro maioris & minoris ratione in

quam-

quamplures alias diuidi poterunt. Nos autem ad artis vsum nō ineptē in tres diuidemus. Pingues enim vel syntectica vrinae aliae sunt tales parum, aliae modicē, aliae ad summum. Quomodo autem pingues vrinae à syntecticis differunt, ac quae nam extet, vtriusq; vis & potestas, de causis & prouidentia agentes explicabimus.

De sedimentorum varijs generibus,
quae praternaturam sunt.

Caput XI.

Rursus ex colliuatione varia in vrinis fiunt sedimentorum genera, omnino tamē praternaturam. Haec autem auctores Graeci appositis quibusdam nominibus, ex eorum quae extrinsecus posita sunt similitudine explicarunt. Principiò illud in vrinis apparet sedimentum, quod Oroboides dixerūt. Nos verbum è verbo exprimentes, eruinum dicemus, quòd orobum eruinum à nobis appellatur. Poterit igitur huius sedimenti notitia comparari erui semine diligētissime inspecto. Huius sedimenti non meminit Hippocrates Prognosticorum libro: neque Galenus libro primo de crisibus, cum de vrinis agunt. Commentario autem. 76. quartae sectionis aphorismorum Galenus testatum reliquit, veluti carunculas saepius uidisse in illis febribus in quibus etiam sedimenta orobea, hoc est quae orobi speciem referunt, spectantur.

Ut Gal. habet sexto epid. com. l. c. 6. circa medium.

lib

D E D I F F E R E N T I I S

Ab hoc sedimento *Actuarius* eam sedimenti specie
 recessit, quæ *Pityroides* denominata est. Nostri fur-
 furaceum sedimentum reddiderunt. innominatus au-
 ctor non hanc, sed eam quæ *Petaloides*. Cum vero
 πεταλον Græcè, nobis laminam folium & squamam
 significet, alij lamineum dixere sedimentum, alij fo-
 liatum, alij squamosum, sed *Actuarius* visus est
Actium imitari. Post has, tam ab *Actuario*, quàm
 ab Innominato auctore ea posita est sedimenti species
 quæ *Crimnodes* Græcè dicta est, pultaceam, vel simi-
 laceam Latine dixeris, *πυμνός* enim est crassioris fa-
 rinæ pars, quæ effugit ex quisitiorum mola confectio-
 nem. Meminit horum sedimentorum Hippocrates pro-
 gnosticorum libro. Meminit Galenus Hippocratem
 imitatus libro primo de crisibus, verum alio ordine.
 Sed nos isthæc infra contemplabimur exactius. Nunc
 quo ad præsentem tractationem ex Galeno dicimus
 furfuraceum sedimentum, eò crassitie & paruitate
 præstare, quò lamineum tenuitate & latitudine. La-
 minæ enim tenuiores sunt & latiores, fursures cras-
 siores & minores. Non verò pauca adhibenda est di-
 ligentia in his sedimentis dignoscendis, quòd non ut
 reliqua alia ita in promptu sint: ut nihil mirum vide-
 ri debeat vulgares medicos, qui omnia negligenter
 tractant, velut & quàm plura alia, ita & hæc, quæ
 non semel in urinis apparent eos latere non sine ma-
 xima providentiæ iactura. Vterius, Innomina-
 tus auctor aliam apponit sedimenti speciem, quam
 vocat cruentam & frustulosam, ut interpres red-
 dit.

Com. 2.

tex. 28.

Cap. 12.

dit. Hæc uerò ea est (ut ipse ait) cuius subtiliores partes cruoris colorem obtinent: crassiores autem si miles sunt sandaracæ: an uerò acceperit hanc ex Hippocrate & Galeno, posterius dicemus.

De Spuma, Bullis, & Coronis
Caput. X I I.

SEorsum Aëturius agit de spuma & bullis, Lib. pri. de
diff. urin.
cap. 18. quæ in urinæ liquore supernatât. Atq; bullarum differentias ex magnitudine, numero & loco deducit. Bullæ (inquit) aliæ sunt magnæ, aliæ parvæ, aliæ mediæ. Adhæc, consistunt aliæ in corona, uel tota, uel parte aliqua, aliæ in medio. Itemq; aliæ singulæ existunt, aliæ, binæ, aliæ trinæ, uel quomodocunq; aliter. Deinceps Aëturius, ut omnia hæc plana essent, duo animaduertit. Alterum quòd eæ intelligendæ sunt supernatantes bullæ, quæ non confestim exoluuntur, sed quæ diutius permanent. Ex his enim est aliquid præ sagire, quod animaduersione dignum est: non ex ijs quæ generantur dum redditur urina, ac statim abeunt. Secundò perpendit uocem, quam in bullarum præfiniendo loco usurparat, coronam scilicet. Neq; præter rationem, quod antiqui medici Hippocrates & Galenus in urinis coronæ nomine nunquam vsi fuerint. Coronam igitur lineam illam adumbratam esse explicat, quæ circumcurrit per ambitum superficiæ urina, quam lineam non ab re co-

C c ronam

D E D I F F E R E N T I I S

ronam vocat, quod cum matula obrotunda sint, circulo circumscribunt urinarum superficiem, quod si matula alia figura efformata fuerint, apparet certe linea illa adumbrata, sed eam non iure dixeris coronam. In omnibus igitur vrinis adumbratam hanc lineam, uel coronam, vel ut vulgus medicorum circulum dixeris, euidentissime inspicias. Adhuc sedulo animaduertendum est, aliud coronarum genus *Actuarium* in vrinis constituisse.

*Lib. pri. de Inquit enim multae coronae aliae commodiores, differe. urin. quam quae superius dictae sunt, apparent circumcuntes superficiem matulae. Hae coronae non sunt adumbrata quaedam linea, quae circulo claudatur, sed superficies quaedam, quae in liquore urinae innatant, atque eadem ratione quod matulae obrotundae sint coronae dicuntur, quamuis eandem obtineant potestatem cuius vis figurae matulae constiterint. Hae vero coronae apparent, cum vniuerso liquore vno vel altero colore tincto extremae partes, quae liquoris superficies sunt, alio colore tingantur. Sed opus est non fixis oculis coronas has intueri, quod ob tenuitatem facile inuisibiles redduntur, quare necesse est visiva facultas non dispergatur, sed quo ad fieri potest vnita maneat. Quemadmodum etiam usu euenit in omnibus, quae ob luminis copiam, si oculos intenderis, minime cernere poteris, quod ex lumine illo non exigua vis oculis inferatur. Quamobrem quod Graece *Actuarius* habet *παραβλέν ουτιν* non bene interpretes male videntibus reddidit: hinc locus iste, velut*

Et quam

Et quàm plures . alij (vt opinor) obscurus factus
est. Nam παραβλέπω in hoc loco , non significat
parum, vel malè, vel negligenter video: sed μὴ ἀτε-
νίζω, quod est nō fixis intueor oculis. Sed in hoc loco
urinarum differentijs sine imposito causas iam ag-
grediamur.

DE DIFFERENTIIS
*Annotatio capitum eorum, quæ in libro
de causis Urinarum continentur.*



- M**ethodus tractationis de causis. Cap. 1.
De causis urinae, quæ moderata & secundum naturam est. Cap. 2.
De causis tenuium & crassarum urinarum. Cap. 3.
De causis colorum, qui in urinis apparent. Cap. 4.
De causis differentiarum, quæ ex contentis acceptæ sunt. Cap. 5.
De causis odoris & quantitatis urinarum. Cap. 6.
De causis urinarum pinguium et syntecticarum. Cap. 7.
De causis non nullorum sedimentorum, quæ præternaturam sunt. Cap. 8.
De causis Spumæ, Bullarum, & Coronarum in urinis. Cap. 9.
De causis commutationis. Cap. 10.
De urinis virorum & mulierum. Cap. 11.
De temperaturarum urinis. Cap. 12.
De etatum urinis. Cap. 13.
De urinis per anni tempora. Cap. 14.
De urinis utero gerentium. Cap. 15.
De urinis dormientium & vigilantium. Cap. 16.
De urinis per exercitationem & otium. Cap. 17.
De urinis ex cibo. Cap. 18.
De urinis per animi affectus. Cap. 19.
De urinis Februm, quas Græci Ephemeræ vocant. Cap. 20.
De urinis februm Putridarum. Cap. 21.
De

203

DE VRINIS LIBER SECUNDVS, Qui de causis agit.

Methodus Tractationis de causis.

Caput primum.



CONTEMPLATIO
de urinarum causis maximope-
re necessaria mihi videtur: fru-
stra enim urinas varias Medici
observerent, nisi ex illis pro-
videntiam facerent. Atqui quo
modo providere poterunt, nisi ad vnguem perspe-
ctis causis, ex quibus ille originem trahunt? Nos
verò in causarum contemplatione, ut via quadam
ac ordine (velut ab initio instituimus) progredia-
mur eam, qua in uestigandis pulsuum causis Galenus
usus est, persequemur methodum. Urinarum causę
alię sunt generationis, quę continentis dicuntur.
Alię commutationis, tum interne, tum externe. Hę
causę urinas haudquaquā permutare possunt, nisi eę
q̄ generationis sunt, una uel altera p̄mutatę fuerint.
Quamobrē, si quomodo ex generationis causis urinas
permutentur, uestigauerimus, ex alijs causis p̄mu-
tationes methodo facile assequemur. Extat. n. (inquit
Galenus) triplex causarum genus, nō in pulsib. mo-
dō, sed in alijs omnibus. Unū qdē generationis, quod

Lib. pri. de
causis pul-
suum. scap.
pri.

Cc 3 continens

DE CAUSIS

Dub.

continēs, inde deducta appellatione, quod rei naturā
 continet, dictum est, non quod proximum adiunctūq;
 sit, ut quamplures arbitrantur. Reliqua duo commu-
 tationis, vnum externum, alterum internum, quod
 non generandi, sed commutandi solum facultatem ob-
 tineant. Sed hoc loco quispiam nobis obijciat, genera-
 tionis causarū genus in pulsibus et in omnibus alijs,
 quæ perinde ac pulsus, dum fiunt, ortum habent repe-
 riri posse, non item in ijs quæ iam absolute constant,
 utpote quæ non amplius fiunt, sed facta iam sunt.
 Quare non bellè facere uideor generationis causarū
 genus in urinis, quæ contra ac pulsus habent, consti-
 tuēs. Hac enim ratione potissimum quamplures eru-
 ditissimi viri contendunt à morbis continentes cau-
 sas penitus abdicandas esse. Profectò si rem iam ge-
 nitam esse constitueris, atquæ causas habere generatio-
 nis, tota in oratione tecum pugnabis, & non modò
 coherentia inter se dices, sed maxime disiuncta atq;
 contraria. Sed quæ iam genita sunt, quo generantur
 tempore generationis causas habere euidentissimum
 est. Similiter & cum iam genita sunt, ut quacun-
 que non admodum constant infirmisimè effectus, ve-
 rum eo tempore non generationis causas, sed conser-
 uationis aptè dixerimus. Quemadmodum in multis
 morbis usu euenit, qui postquam geniti sunt, quæ
 eos generarunt, nempe ut conseruentur, ostendunt cau-
 sas. In hunc igitur modum in urinis generationis
 causas diximus, quas si antecedentes dicere velles,
 modo eas ab ijs quæ commutationis sunt, distinxeris
 susq; deq;

susq; deq; facio. Sed quæ nam sunt generationis urinae causæ? Efficiens, Materia, Instrumenta. Efficiens facultas est naturalis, ac ea potissimum, quæ sanguinẽ gignit, veluti pulsus efficiens causa facultas vitalis, ea. s. quæ pulsibus præsidet, quam nõ ineptè pulsatricem diximus. Materia, humores sunt, qui in vasis continentur, ac præcipuè serosus humor. Instrumenta sunt omnes illæ partes, per quas aquea humiditas defertur, venæ ex quibus deducitur, renes, urinarij canales, & vesica. Consultò omisimus usum, quòd urina inutile excrementum sit. Materiam uerò apposui, quam prætermisimus in pulsibus, quòd accidentia, ex qua fiant, uacent materia, quamuis quibusdam necessario hereant.

De causis urinae, quæ moderata & secundum naturam est. Cap. I I.

Cum prepositæ causæ secundum naturam se habuerint, ea redditur urina, quæ secundum naturam est. Hæc autem est colore subrufa, æl subflaua, substantia modica, et quæ sedimentum habet candidum, planum & æquale. Sed si statum harum causarum, cum secundum naturam se habent exploratum habebimus, facile & has causas, cum ab eo qui secundum naturam est dilabuntur, dignoscere poterimus. Eius facultatis, quæ sanguinem procreat substantia posita est in comoda earum partium temperatura, quas natura ad eam ope-

DE CAUSIS

ram architectata est. Quando igitur hæc seruatur tē-
peratura, nihilo in concoctionis administratione de-
linquente facultate, aquea humiditate oportune per-
mutata, eò quod natura refugit actionem secundū
naturam habente, atq; ut par est iusta tūm quanti-
tate tūm qualitate genita bile: instrumentis quoq;
per quæ aquea humiditas effluit, appositè se habenti-
bus. Ac demum nihilo cum aquea humiditate per-
mixto necesse est moderata ac secundum naturam red-
datur vrina. Quamobrem Galenus libro primo de
Capite. 12. crisibus: Urinarum quæ secundū naturam se habēt,
terminum constituit in optimè sanis corporibus, pri-
mum tempus exactè concoctionis sanguinis. Tria
nim sunt tempora (ut ipse explicat) quibus secer-
nuntur vrina. Primum est, cū adhuc sanguis con-
coquitur: Alterum cū iam sanguis concoctus est:
Postremum vniuersum illud, quod est ab absoluta
sanguinis concoctione. Quæ quidem primo tempore
vrina secernitur ab optima distat, tūm colore, tūm
sedimento: est enim minus quàm oportet colorata,
& copiosius obtinet sedimentum. Quæ verò secer-
nuntur postremo tempore, deficit etiam, tūm colore, tūm
sedimento, quod plus quàm oportet colorata sit, ac
parcius obtineat sedimentum. At medio tempore se-
creta vrina, dum absoluta est sanguinis concoctio, ac
præsertim principio iam absolutæ concoctionis (ne
in tertium tempus incidamus) neq; colore, neque
sedimento deficit ab ea quæ optima est, quæ colore qui-
dē subrufa est, vel subflaua, vel subrufa magis, quod
mea

mea sententia rufus color moderati caloris magis proprius est, qualis est natiuus: flauus vero immoderati atque ignei, ut qui eò ad splendorem vergit, quò rufus ad albedinem: est etiam moderato constans sedimento. Verùm (quemadmodum ipse subiicit) si *Scilicet in medio cap.* vrina exquisitū seruauerit colorem, multā aut obtimeat subsidentiam, adhuc quidem erit exquisitū concoctionis indicium, plus aut de crude humore vacuari demonstrabit. Nequē expungendum verbum illud exquisitum, ut is qui in libros de crisibus parua forma Lugduni excusis annotationes fecit, innuere videtur. Hēt. n. Non sine suspitione exquisitum adiectū est. Equidem sedimenti copia, cum vrina exquisitum seruat calorem, non cruditatis indicium est, velut eiusdem inopia, sed hominem vel largiori vel tenuiori vsum esse victus ratione. Adhuc non solum optimè celebrata concoctione, multum, vel paucum in vrinis residet, sed nonnunquam pro sedimento suspensum, ac pro vtriusq; nubecula aliqua in vrinis supernatat. Quod veluti multis in locis, Galen⁹ animad *cap. 4.* uertit, ita & libro quarto de tuenda valetudine. Vbi postquā crudo sanguine, tenuē & aqueā reddi urinā testatū reliquit, & quæ nec suspensum habet nec sedimentū: subiicit, sanguine cōcocto sedimentū uel suspensū in vrinis apparere, ac nonnunquā tenues quasdam nubeculas, quæ sic in vrinis supernatant, veluti yppāv⁹ hoc est (ut Lynacer reddit) quod in summo lacte colligitur: & quod cōcreuit in summo refrigerati in seculi. Quē locū potissimū afferre uolui, ut demonstrarē pingue

DE CAUSIS

pingue omninò reijciendum esse ab vrina, quæ secundum naturam est. Non enim Galenus pingue ali-
quod in his vrinis apparere significauit, sed vel se-
dimentum, vel suspensum, vel nubeculam, quæ sic su-
pernat in vrine summo, veluti & illud est, quod cõ-
creuit in summo refrigerati iusculi. Quod si animad-
uertisset vir alioquin Doctissimus Ioannes Manar.
haudquaquam arbitratus esset, nonnunquam nobis
secundum naturam habentibus in vrinis pingue ali-
quod supernatare, aduersus Hippocratis & Galeni
auctoritatē, qui pingues urinas semper colliquationis
notas posuerunt. Locus verò quem Manardus in me-
dium affert, vt suam tueretur opinionem, nobis poti⁹
suffragatur, quàm refragatur. Nam vrina, quam Ga-
lenus oleo colore & substantia similem citra vllum
laborantis incommodum, sed interdum etiam contra-
rio modo in morbi concoctione fassus est sepius vidis-
se, minimè pinguis ab eodem censetur. Neque opus
est, quod pro Galeni opinione (vt putarat) confir-
manda ex eodem Galeno & Aristotele Manardus
habet, confutare. Quod Galeni sensus planè perspe-
ctis nullus ambigeret, ne Manardus quidem, totum
illud quicquid est, vanum esse. Nos verò isthac pro-
ferre volumus veritatis amore, non Manardi odio,
quem & obseruamus & colimus, velut vt si quis
alius de Galeni literis bene meritum. Super est mo-
dò exponamus quomodo ex his causis secundum na-
turam se habentibus candidum gignitur sedimentū,
planum, & equale. Galeno libri Prognosticorum
commen-

commentario primo breuibus colligens, quæ fusi-
 mē libris de facultatibus naturalibus edocuerat cur-
 pus, semen, itemq; quod residet in vrinis candidum
 fiat vestigans, ita habet: Inter facultates naturales,
 non postremum locum obtinet, quæ commutatrix di-
 citur. Hæc ea est, quæ nostri corporis partes sibi ipsis
 alimentum præparant, assimilantque: idque non alia
 ratione, nisi ut commodè nutriri possint. Hac enim ra-
 tione commutatrix facultas, quæ ventriculi est, conco-
 ctionem efficit, similiter & quæ iecoris, & quæ no-
 uissima totius corporis est. Equidem commune est
 omnium partium, quæ vel ad aliarum partium ali-
 mentum vtilem gignunt humorem, vel ad generis
 propagationem, vel ad fœtus nutritionem, humorem
 illum alimenti partis ipsum generantis reliquum es-
 se: est autem hoc nature partis similis quidā humor,
 veluti chylus in ventriculo, sanguis in iecore, lac in
 mammis, semen in testibus, & quicquid huiuscemo-
 di est. Sedimentum igitur in recte valentibus, candidū
 apparuit, quod tale est, quod in ventriculo gignitur,
 ac dum nature, quæ sanguinem creat, actionem refu-
 git, in vrinis residet. Similiter in febribus succi illi a-
 lioquin præternaturam, qui veluti sanguis qui inflā-
 mationem parit, febrium causæ sunt, dum à propria
 vasorum vi commutantur (haud enim cum in ea
 concoctione, quæ sanguinis est, secreti sint, possunt am-
 plius à vasorum facultate commutari, quam cum
 iecore communem habent) postulat necessitas, ut
 in album vertantur colorem. In hunc igitur mo-
 dum

Aphorif.
 sectione.
 5 super A
 ph. 39.

DE CAUSIS

Traſſatus
de Hypo-
ſtaſi.

dum candidum in urinis apparet ſedimentũ, neq;
alia ratione pur candidum efficitur. Quanquam hec
non verè minus quàm doctè Galenus tranſegerit, nõ
deſinit tamen in eum obſtrepere audaciſſimus Dru-
ſianus. Quĩ enim fieri poteſt (inquit) naturam in ſi-
militudinem ſolidarum partium ſanguinis excremen-
tum prius vertat, quàm ſanguinem ipſum, qui pro-
prium earum partium alimentum eſt? Ita verò om-
ninò fiet: nam ſanguinis excrementum, quod in urinis
reſidet, ob eam rationem candidum apparet (vt Ga-
lenus habet) quod in ſimilitudinem ſolidarum par-
tium conuerſum ſit: hoc autem eo fit tempore, quo
ſanguinis concoctio iam primum absoluta eſt. Quare
prius quàm vertatur ſanguis in ſolidarum partium
ſimilitudinem, ſanguinis excrementum proculdubio
verteretur. Neque pur (inquit) hac ratione candi-
dũ fieri poteſt, quòd partes quæ inſlāmationẽ patien-
tes, in ſuppurationem finiunt, hæ præcipuè extent,
quæ carnee ſunt, quæ cũ non minus rubræ ſin', quàm
partes ſolidæ albæ, rubrum pur fieri oporteret, eo in
ſimilitudinem earum partium conuerſo. Hæ rationes
quæ apud eos, qui Druſianũ ſectati ſunt, pro Achille
hæbebantur; iſ qui in Galeni lectione uerſantur pro
Therſite exiſtimantur. Nā quid, quæſo, nos cogit, vt
ſanguinis excrementum in ſimilitudinem partium ſo-
lidarũ ipſo ſanguine prius verti opinemur? Ea profe-
cto chili pars quæ in iecore inelaborata manet, in uri-
nis reſidens candida apparet, quòd ab ipſo ventricu-
lo in eum colorem iam verſa fuerit. Qui verò humo-
res

res præternaturam putridarum febrium causæ existunt, dum à vasorum facultate commutantur in eorum similitudinem quandā quo ad fieri potest, conuertuntur: nam sanguis ita exactè commutatur, vt in vasorum substantiam penitus conuertatur. Nequē carneę partes, veluti muscoli, omnes simplici constant carne, sed ea quæ nerueis fibris interiecta manet: sunt autem isthęc nerueę fibræ (vt membranas, quibus muscoli teguntur, omittamus) maximè candidæ. Quod verò caro impensè rubra conspiciatur, nō est carnis color, sed sanguinis, quo caro affusa manet: si enim carnem laueris, vt omnis remoueatur sanguis, cruentam inspicias aquam, carnem verò candicantem. Non igitur commutatio quæ in his partibus fit, dum inflammatione deprehensæ sunt, in pus colore rubrū, sed candidum uertere debet. Cæterum cum naturalis hęc facultas bene valida etiam est, nō solum candidum gignitur sedimentum, verum etiam planū, quod nulla supersit pars, quæ naturæ actionē effugerit, sed totum integrè concoctum sit. Proprium enim concocti integrè sedimenti est (ait Galenus) id quod consueuimus nominare æquale: id accidit quoties totum sui similes partes habuerit. Nequē ambigendum, candidum & planum perpetuò futurum esse sedimentum, nisi ipsa facultas à causa quapiā præter naturam detenta concoctionem intermiserit. In hunc igitur modū causis vrinę, quas generationis diximus, secundum naturam habentibus, optima & quæ secundum naturam est redditur vrina.

De

DE CAUSIS

De causis Tenuium, & Crassarum vrinarum. Cap. I I I.

Postquam causas transégimus, ex quibus cū
secundum naturam existunt, vrina substan-
tia, colore, & contentis, moderata redditur:
reliquum est dicamus, quomodo ex iisdem
causis, cū ab eo quod secundum naturā est, labun-
tur, vrinae prodeant, vel substantia, vel colore, vel
contentis, omnibus vel quibusdam immoderate. A
substantia igitur exorsi: Tenuēs vrinas potissimum
gigni comperimus, cū commutatrix facultas à con-
coctionis scopo aberrat. Quādo enim facultatum om-
nium substantia posita sit in singularum partium com-
moda temperatura: siquidem frigiditas excesserit,
necesse est, vel nihil penitus, uel paululum aquea hu-
miditas permutetur: si vero excesserit caliditas, ul-
tra modum: utraque uerò ratione tenuēs reddentur
urinae. Cæterum excedat calor an frigus, facile ex co-
lore dignoscere poterimus. Quæ. n. unā tenuēs sunt et
decolores, ex frigida intemperie fiunt. Quæ coloratæ
magis ex calida. Fieri etiam potest, ut calore longo
tempore excedente, refrigeratis partibus, quæ conco-
ctionem procreant, ob earum propriæ caliditatis dis-
solutionem urinae tenuēs reddantur: uerū non ad ca-
lidam intemperiem referendæ sunt, sed ad frigidā.
Quod non uidetur animaduertere Aëturius, qui
tenuitatem omnem ex imbecillo calore, ac minus quā
oportet

Lib. pri. de
causis urī.
cap.

oportet permutante fieri arbitratus est. Nos ex Galeno non nunquam tenuitatem oriri dicimus ex immodico calore, non ex eo quidem, qui dissolutus imbecillus factus est, quod ita etiam frigiditatem uel imbecillum calorem, ac minus quam oportet permutantem accusaremus: sed ex ipso calore immodico ac supra modum permutante: uelut usu euenit ijs, qui inedia utuntur, uel laboribus, uel alijs quæ calorem augendi potestatem habent. Quamobrem non quæadmodum concoctionis error, qui prouenit ex imbecillo calore cruditas dicitur, ita & is qui ex calore immodico, quamuis neque concoctio dicenda sit, sed praua quedam concoctio, quæ naturæ modum excedat. Sanguis enim (Galeno auctore) medium quoddam est biliosorum, & eorum quorum genus unico nomine appellemus licet, uel pituitam, uel crudum succum. Adeo ut, quemadmodum sanguis humor quidam est modicè ac perfectè concoctus, ita utraq; bilis ex sanguine fit, ubi supra modum concoctus est: pituita uero ex eo ubi infra modum ac non perfectè. Quamobrè in febribus, quæ uel ex crudis humoribus, uel ex biliosis accenduntur initio tenues redduntur urine, quæ uis non eodem colore appareant, sed aliæ biliosæ, aliæ pituitosæ: cum uerò concoquuntur, crassiores euadunt. Fieri etiam potest urinae tenues reddantur ex uasorum per quæ effluunt. obstructione, quod præ angustia. non nisi quod apprimè attenuatum est liberè permeet. Qua de re in nephritide principio dilutas ac puras reddi urinas, Galenus auctor est. Crassæ urinae generationem

Libro 4. de
tuend. uale
tud. Cap 4.
ultra me-
diū.

Lib. 6. de
loc. affec.
cap. 11.

DE CAUSIS

nerationem obtinent ex crudorum humorum copia ,
qui simul cum vrinis excernuntur. Copia autem cru-
dorum humorum ex concoctionis defectu proficisci-

Ex Gal. tur, vel facultas in causa fuerit, vel aliquid aliud
sup. Aph. quodcunq; . Nonnunquam vrinae crassae fiunt ob fa-
69.4. sect. cultatis expultricis vim, quae corpus animalis per
vrinas expurgat, veluti iudicium in morbis quan-
doq; fieri consuevit. Cum igitur tenues vrinae & cras-
se a concoctionis mediocritate recedunt, necesse est,
dum ad eam conuertuntur tenues crassiores, crassas
tenuiores fiat. Crassiores ac tenuiores ex industria di-
ctum est, quod quae crassae vel tenues crude sunt, quae
vero moderate & concoctae, has quidem crassis tenu-
iores, tenuibus vero crassiores non inepte dicere pos-

sumus. Sed mirum est, quod Actuarius, qui om-
Actuarius
non agit de
urinarum
turbidarum
causis.
nia de vrinis accurate transigere videtur, nihil peni-
tus de turbidarum urinarum causis in medium attu-
lerit, quod veluti maxime necessarium, ita admo-
dum difficile est. Nos vero pro virili conabimur ex
Galeno, omisis aliorum nugis, non ioco, sed serio hac
de re agere. Cum febris hominem corripit ex cru-
dorum humorum copia, initio quo tempore natura
veluti sarcina quadam ex illorum humorum onere
pressa concoctionem non adhuc aggressa est, tenues
redduntur vrinae, quae tenues permanent (rarò enim
usu euenit inuadente febre crassos succos per vrinas
excerni, ut hac ratione crassae fiant urinae) Tenues
isthaec urine, ex commutatrice facultate, quae com-
mutationem non adhuc aggressa est, proficiscuntur.

Deinceps

Deinceps natura sensim, ac si periculum facere vellet, illorum humorum multitudinem aggreditur, non adhuc tamen singulare illud certamen inter ipsam & humorum multitudinem fit, quò natura omnibus viribus nititur causæ quæ morbum facit superior eua-
dere: humorum autem copia resistit ac fortiter repugnat, ut omnis naturæ conatus irritus fiat, ac tãdem si fieri posset, euicta prosternatur: hoc enim maximè fit in morbi summo vigore, & non nihilò etiã in morbi accretione, quod à vigore non multũ abest. Velut in accretionis principio, ac sine initij, ut prædictum est, certare incipiat natura, non impetu quodã, sed sensim aggressa humorum multitudinem illam quæ morbi causa est. Hoc autem tempore vrinæ tenues apparent, sed cum flatus aliqui simul cum vrinis excernantur (iam enim humores illi crassi non nihilò à facultate commutatrice permoti flatus aliquos conceperunt) non perpetuò tenues manent, verum postea turbantur. Nam quo tempore flatus cum vrinis permisti quiescunt, vrinæ tenues videntur: cum verò commouentur, ac pro eorum natura erumpunt, velut exitum quærentes, turbantur vrinæ, idq; citiùs vel tardiùs pro flatuum copia, quæ cum vrinis permiscetur. Sunt autem flatus plures vel pauciores prout magis vel minus humorum commutationem aggressa est commutatrix facultas. Interea inter naturam & morbi causam, quam crassorum humorum multitudinem diximus non leuiter agitur, sed vehementissimè pugnatur, crassam den-

D d

samq;

DE CAUSIS

Aph. 70.
Quarta se
Etionis.

samq; materiam agitante calore nativo, ac in ea subigenda occupato. Quo tempore non amplius tenues urine redduntur, sed turbida turbidaq; manent, quae urinae illae proprie sunt, quas Hippocrates turbidas quales iumentorum dixit. Hic. n. urine turbide redditur, quod iam crassi humores ob pugnae vehementiam flatuum pleni sint: cum vero, nec natura morbum, nec morbus naturam euicerit, eo quod crassum est à tenui minime seperato, necessario urine turbidae manent. Ceterum in ipsa pugna maximaq; agitatione, cum iam propè est naturam vicisse, ut in morbis salubribus usu euenit; vel morbum ipsum, ut in mortiferis, quod iam vel natura, vel morbus superare coeperit, quamuis turbide reddantur urine, necessarium tamen est, ut seperatione crassi à tenui facta, subsideant. Atque quò magis alter alterum, superare coeperit, ut iam finita agitatione, vel victrix natura supersit, vel victor morbus, eò citius quod crassum est à tenui seperari continget, & citius turbidas urinas residere conspiciemus: veluti tardiùs, quò minus vel natura morbo, vel morbus natura superior extet, non citò sed longo post tempore crassi ab eo quod tenue est, seperatione facta. Atq; haëtenus de turbidarum urinarum causis: quae. n. reliqua sunt dum de prouidentia agetur, transigemus.

De

De causis colorum, qui in vrinis
apparent. Cap. I I I I.

Simon Portius philosophiæ Aristotelis appri- *Epistola*
mè eruditus, excrementa suam coloris causam *ad lectore*
penes philosophos vniuersalem habere, ipsam *commenta*
nimirum concoctionem arbitratus est. *ry in Ari.*
libellum
medicos omnes paruipendit, quòd excrementorum *de colori-*
colores varios non ad concoctionem, sed ad corporu *bus.*
humores referendos esse censuerint. Nos autem *Ga* *Colores ex*
lenum non minus philosophum, quàm medicum imi- *cremento*
tati, dicimus excrementorum colores varios ex suc *rum vniue*
cis prouenire, qui cum ipsis permiscentur: nec solum *proueniã.*
excrementorum colores, verum & ees qui in anima
lium corporibus efflorescunt varij. Cæterum, quòd
cum excrementis vnus vel alter humor permiscean
tur, non aliunde fieri potest, quàm ex varia, quæ in
animalis corpore efficitur, concoctione. Quamobrem
& si excrementorum colores omnes humoribus, qui
cum ijs permiscentur, adscribamus, eos tamen ad
concoctionem referre oportet, ex qua vnum vel al
terum humorem generari contingit. Cum igitur (ut
de vrinis agamus) aquea humiditas suo functa mu-
nere a renibus trahitur, quòd per ampla quædã ori-
ficia, non per angustia, ac quæ fere uideri nequeant, id *Lib. 5. de*
ipsum fiat, postulat necessitas, ut Galenus ait, ex ijs *usu part.*
quæ in libris de facultatibus naturalibus explicata *cap. 6. in fi*
ne.
sunt, ut non sincera trahatur humiditas, sed una cum
ea tùm bilis flauæ non exigua copia, tùm sangui-

D d 2 nis,

DE CAUSIS

nis, quod scilicet humidius ac tenuius est. Sanguis uero alimentum renibus adijcitur. Ipsa bilis quæ non admodum crassa est aqueæ humiditati admista, urinis colorem tradit. Cum igitur ita languens facultas, ita imbecillus est calor, qui generationis sanguinis auctor est, ut nihilo penitus agat, albæ necesse est reddantur urinae, veluti subalbæ, & quas vini tenuis atq; albi mistam formam habere Galenus dixit, & subpallidæ, cum tenuiter quidem à calore obita permutatione paucum liquorem ex rufa bile susceperunt. Quod si concoctio sanguinis non diminuta vel ferè ablata fuerit, sed supra modum fiat, ex immodico calore necesse est varijs bilis differentijs præter naturam genitis, & aqueæ humiditati admistis varios in urinis fieri colores. Urina igitur pro vario colore bilis, quæ in sanguinis concoctione provenit, dum aqueæ humiditati admiscetur uarios suscipiunt colores. Quod Galenus apertè innuit Commentario quinto in sextum librum Epidemion, inquit: Urina interdum quidē, eiusdem coloris cum bibito uidetur, cibus, nequē mutatis, nequē probè sanguificatis: Interdum & colligatione in parte corporis facta, ut Sabinus scripsit: hæc sane ambo affecto corpore præter naturam fiunt. Cum uerò secundum naturam habet cum humorum generatione, quod bibitum est tum mutatum tum coloratum facit urinarum differentias uarias, nequē secundum bibitorum, uel partium in corpore colligationum, sed secundum proprias procreatorum humorum qualitates. Quo in loco studiosi animaduertant

Co. 15.

uentant, queso, quod bibitum est non solum & bile colorari, sed permutari etiam non nihilò in animalis corpore. Nam si quis nigrum uinum biberit, perinde ac si aquam, dum apprimè facta fuerit sanguinis concoctio subflauas, uel subrufas reddet urinas. Commutatrix enim facultas ex uino, sicut ex cibis sanguinem procreat aquea remanente humiditate: quæ cū partes animalis alere non possit, dum ei flaua uel rufabilis, tūm qualitate, tūm quantitate modicè permisceatur, subflauæ uel subrufæ urinæ in causa est. Quæ admodum cū commutatrix facultas adeo imbecilla, ut nihilò permutare possit, quale est quod bibitum fuit, tale reddetur urina: nequè eo quod bibitum est permutato, neq; ex flaua uel rufa bile colorato. Haud enim existimādū est, aqueā humiditatē, uel ex sanguine, uel ex pituita uel ex humore melancholico sua spōte colorem suscipere, sed solum ex amara bile, quæ ueluti secundum naturam rufa uel flaua est, ita præternaturam existens diuersi coloris. Nam amara bilis solum sua sponte cum urinis aqueæ admista humiditati uacuatur: alij uerò humores non nisi præter naturam, uel nature quæ stimulata est opera. Sed cū res ita se habeat, operę pretium mihi uidetur, priusquàm ad colores nominatim in urinis apparentes descendamus, eos contemplari, quibus ex concoctionis uarietate amara bilis tingi consueuit. Bilis amara cū secundum naturam se habet, colore apparet callida uel flaua: pallida quidem cū se roseo humore perfusa fuerit. flaua uerò cū since-

DE CAUSIS

Ex Gal. ra est, ad eam bilis pallida & flava humiditate &
 Com. 1. in siccitate adinuicem differre videantur. Quamobrem
 librum de bilis nomine communem Græcorum omnium, non me-
 natu. hu- diorum solum instituto, tum flauam tum pallidam in-
 ma. co. 27. telligimus: reliquas verò bilis species non simplici-
 in fine. ter proscriunt, sed vel æruginosam, vel caruleam,
 Ex Gal. cō. vel aliquam aliā adijcentes vocem. Verum quam-
 5. in librū 6. Epidem. uis hoc commune extet institutum, nihilominus fre-
 co. 14. quentius bilem pallidam simpliciter bilem nomināt,
 non ita flauam, sed sæpenumero coloris nomen adij-
 cientes, vel flauam, vel etiam meram bilem nuncu-
 pant. Neq; Galenus sibi ipsi aduersari uidetur,
 Cap. de fel. quod libro decimo de simplicium medicamentorum
 le. facultatibus, bilis nomine absolutè flauam bilem
 significari scripserit: nam cum proxima sit flaua bilis,
 ac ferè eiusdem generis cum pallida, vnde medicis nõ
 nunquam ex vsu sit flauam bilem pallidam etiam co-
 gnominare, sicut dictum est bilis nomen simpliciter de
 pallida & flaua vsurpari; ita dicere poterimus bilis
 nomen simpliciter vsurpari de flaua, non speciatim
 vtentes flauæ bilis nomine, sed generaliori quadam
 significatione, velut si magis generatim acceperi-
 mus, bilis nomen simpliciter non solum de pallida &
 flaua vsurpari dicemus, sed de pallida, flaua & ru-
 Species fa: amara enim bilis ea est, quæ colore, tum pal-
 amare bi lida, tum flaua, vel rufa conspicitur. Sed ad eas
 lis quando bilis species accedamus, quibus amara bilis signifi-
 in præter catur, cum ab ea quæ secundum naturam est, rece-
 naturā trā dit. Principiò ea est bilis species quæ Græcè Lechy-
 tus sit. toides

toides, hoc est vitellina, quod vitellis ouorum, Bilis vitel-
 lum colore, tum crassitie similis videatur: sunt lina
 & alie quamplures, quæ omnes media sunt inter
 flauam & atram bilem, non ut ex his permiste,
 sed velut uie quedam, quæ quantum ad atram ac-
 cedunt, tantum recedunt à flaua: Græcè dicuntur
 Prajoides, Iodes, & Isajodes, Latine uerbum Porracea
 è uerbo exprimentes, Porraceam, Aeruginosam, Eruginosa.
 & Glastum referentem dicemus. Unde Cruse-
 rium non probo, qui quod Gale. habet comm. I. Co 4.
 libr. de nat. humana ἰσχυρὰ χολή, καλοῦσι δ'
 αὐτὴν ἰσατὶδην, reddit & fusca bilis, quàm cæ-
 ruleam appellant: sed laudo Andernacum, qui
 habet, & fusca bilis quàm uocant ἰσατὶδην quod
 isatidis herbe id est glasti colorem fuscum refe-
 rat: nam quamuis huius herbe color cæruleus etiā
 dici possit, propriè tamen à fusco colore cæruleus
 alius est. Hoc uerò ex eodem Galeno confirma-
 ri potest, qui libro decimo de simplicium medi- Cap. de fel
 camentorum facultatibus, ita habet. le.
 Quin &
 , in animalibus apparet, flaua quidem ijs quæ ma-
 , , gis sunt calida: quæ uerò minus, pallida: &
 , , & ubi calida animalia, aut fame, aut siti torquen-
 , , tur, ad atrum colorem uergit, interim illum habens
 , , aeruginosum, interim cæruleum, interim isatidis,
 , , qui quidem magis est colore brasice fuscus. In hoc
 loco aperte eam bilis speciem, quæ isatidis colo-
 rem refert, ad fuscum inclinare habet, atq; quod alia
 sit à cærulea, cum seorsum ab hac cæruleæ memi-

D d 4 nerit:

DE CAUSIS

nerit: per cœruleam verò bilē eam intelligere vide-
tur, quæ sepe numero Porracea dicta est, vel ali-
quam aliam, nam in conuersione flauæ bilis ad atrā,
quàm plures proueniunt colores, a quibus varias dif-
ferentias facere poterimus. His ita prefinitis, non
difficile erit omnes in urinis apparentes colores in
*Urina al*ba & subalbas causas transferre. Et ut particulatim explic-
*ba & subal*ba unde p*ri*mus: Urina impensè alba, & quæ subalba est, ex im-
*ba unde p*ueniat. becilla facultate fiunt. Hæc enim vel quòd nihil
prorsus permutare potest, quale est quod bibitum est
talis redditur urina: alba si quis aquam biberit; atq;
eodem modo nigra, si pro aqua nigrum vinum: vel le-
ui obita permutatione, amaræ bilis exigua genita co-
pia, eiusque liquore aquea perfusa humiditate subal-
ba. Itemq; subpallida, cum maior facta fuerit permu-
tatio, vel ut subrufa, vel subflaua sanguinis cōcoctio-
ne secundum naturam habente, atq; ut par est tum
quātitate tum qualitate amara bile genita. Cum ve-
rò concoctio supra modum fit, flaua gignitur urina
ex immodico calore bile flaua supra modum genita,
vel vitellina etiam, quæ sicut flaua magis, ita & ma-
gis crassa est. Quòd si excesserit calor, ut ferè ad
ignis naturam conuersus adurat, diuersi coloris uri-
na fit, & vinea, & passea, & fusca, & nigra, ut
Aëtarius habet, vel alicuius alterius coloris: si-
cut demonstratum est flauam bilem, dum immodico
comprehensa est calore, multos suscipere colores.
Sed ne colorum multitudine huic rei confusionem
obijciamus, nos Galenum imitati omnes urinas,
quæ

quæ ex immodico proueniunt calore à flauis ad nigras
 virides appellemus. Color enim viridis (inquit Ga- Lib. pri. de
 lenus) fit in transitu ad nigrum, & quoddam velut crisibus. c.
 nigri principium est. Virides autem urinas intelligi- 12.
 mus eas, quæ à pinguibus, & syntecticis aliæ sunt,
 de quibus infra dicemus. Vtterius (vt nihil præter-
 mittamus) nigra urina fit non solum ex immodico
 calore, qui adurendi potestatem habet, verum etiam
 ex immodico frigore, quod natium extinguens ca-
 lorem primum liuorem, mox nigredinem inducit.
 Vnde quemadmodum urina virides via quadam sunt
 ad nigredinem, quæ ex adurente calore fit, ita liuidæ
 ad eam quæ fit ex immodico frigore. Quod verò
 tum ex vehementi frigore, tum ex immodico calo- Com. 2. in
 re nigredo fiat, docet Galenus exemplo partium no- prognosti
 stri corporis, quæ non minus ex immodico calore, ca Hippoc.
 quam ex vehementi frigore extrinsecus nigro affi- co. 29.
 ciuntur colore. Sanguis etiam (ait Galenus) nigre-
 sci, vel quum refrigeratur, congestis globulis, vel
 quam exurit propter exuperantem calorem. Præ-
 terea nonnunquam urinae nigre fiunt ex admistione
 humoris melancholici: admiscetur autem hic humor
 urinis non suapte natura, sicut bilis: sed quod per par-
 tes quæ reddendæ urinae accomodatæ sunt, is humor
 nonnunquam uacuetur, velut & quamplura alia
 quæ per eandem viam deducta multicoloris reddunt
 urinas. Sed harum rerum continuatione & serie, ru Causa ru-
 bra urina à nobis prætermissa est: quare ne quid bra uring.
 reliquum sit, eius causam apponimus. Ex ru-
 bra

DE CAUSIS.

bra bile urinam gigni rubram evidentissimum est. Sed quid nam sit rubra bilis, & quæ nam sit eius gignenda ratio, non omnes planè assequuntur. Quare nos ex Galeno edocti, ut & reliqua alia omnia, hoc ipsum explicabimus. Bilem rubram, Galenus ait, vo-

Com. 5. in
lib. 6.
Epide. co.
14.

cant medici quod sanguinis serum est: serum verò non intelligere debemus, quod quotidie excernimus ac propriâ *ὁρμὴ* dicitur, sed quod in sanguine magis tenue est & aqueum, quemadmodum in lacte seru, atque *ὁρμὴ* dicitur, quod libro de atrabile apertius

Cap. 2.

causam vna adiiciens, exponere videtur, nquiens: Sic igitur & rubram nonnulli bilem nominarunt, quæ ad tenuem sanguinem consistentia proximè accedit: sed quoniam non coit, idcirco bilem eam appellat. Rubra igitur bilis, quæ tenuis & aqueus quidam sanguis est, proculdubio ex imbecillo calore gignitur, veluti sanguis qui crassior & minus aqueus est, ex moderato: hic enim succus est aprimè concoctus, ille verò imperfectè & crudus. Ex quibus Innominati auctoris locum sub obscurum non difficile erit interpre-

Cap. 22.

tari, ac planum reddere. Rubrum sedimentum cruditatem indicare exponens, ita habet Innominatus auctoris: Humores quidam ex pituita generantur, sicut pituita est, & id quod propriè dicitur cruor (cruorem, reddit interpretes, quod Græcè Ichor extat: sed utcunque, tenuis & aqueus sanguis est). Alij humores vna cum sanguine generantur, sicut flava & nigra bilis. His enim verbis nobis significare voluit pituitam, & cruorem generari ante sanguinem, bilem verò tum

tum flauam tum atram vnà cum sanguine. Quam sententiam Galenus perbellè attulit libro quarto de tuenda valetudine: quo in loco vbi demonstrasset, sanguinem medium quoddam esse succorum biliosorum, atque eorum qui vno vocabulo crudus succus vel pituita dici possunt, atque fieri hos ex sanguine nōdum perfectè concocto, illos verò ex eo vbi supra modis percoctus est, horum variam esse differentiam ostendit. Nam qui ex non dum perfectè concocto sanguine fiunt, alij (inquit) prorsus incocti sunt crudiq; alij semicocti, alij paulò absunt à sanguinis forma: similiter qui sanguinis generationis vltima pars sunt, plures obtinent differentias. Quos igitur humores expituita fieri inquit Innominatus auctor, ij sunt, qui ex sanguine nondum perfectè concocto gignantur, qui prorsus incocti sunt vel semicocti, quos ambos pituitæ nomine auctor ille significauit. veluti qui parū absunt à sanguinis forma, quos cruoris nomine dixit. Sed cum hæc perspecta sint, facile erit, rubras vrinas in suam causam transferre: etenim ab imbecilla facultate seroso sanguine abundante, ac prætenuitate vnà cum vrinis excremente, rubras vrinas fieri, Galenus auctor est. Has commentario secundo in librum Porrheticorum in valde rubras, subrubras & rubras diuisit: & commentario primo valde rubras non alias esse constituit, quàm quæ à cunctis vocantur cruenta, quales in multis nephriticis excernuntur, ita se habentes sicuti valde rubens proluuius: nam quemadmodum

Libr. 1. de
cris. c. 12.

Com. 2. lib.

Progn. 50.

27.

& co. 1. lib.

3. Epidem.

co. 5.

DE CAUSIS

Cap. 3.

Cap. 7.

Com. 5. in
libr. 6.
Epidemi.

quemadmodum hec fit affectio iecore, ita & urinae
impensè rubrae affectis renibus. Et libro sexto de
locis affectis, renum affectum quendam esse scri-
bit, quo tenuis sanies sanguinis mingitur, quæ si-
milis est excrementis quæ in hepaticorum affectu
initio excerni libro superiori dixerat, nisi quod crue-
ta magis est, atq; affectus hic non minus ad renum
imbecillitatem referendus est, quàm ille ad eam
quæ iecoris est. Similiter tenuis mingitur sanguis,
cum meatus illi per quos ex uena cava in renes uri-
na percolatur supra modum dilatati fuerint. Quan-
do igitur (ut de urinis agamus, quæ non earum par-
tium indicia sunt, per quæ effluunt, sed totius) ua-
sa seroso sanguine repleta sunt, quòd iecur imbecillè
concoquat, accidit aqueam humiditatem non ex fla-
ua uel rufa bile colorari, sed ex seroso sanguine, qui
præ tenuitate non minus quàm bilis ipsa unà cum
aquea humiditate permeat: quo tempore pro sub-
rufa uel subflaua urina rubra efficitur: atq; pro
serosi sanguinis copia, uel impensè, uel parum,
uel modicè rubra. Quòd si quis hoc loco conten-
dat Actuarij auctoritate, & eorum omnium qui
Actuarium imitati sunt, rubram urinam ex bi-
le rubra fieri, quæ alia est à sanguine tenui & in-
cocto. Nos hunc Galeno aduersari contendemus,
qui aperte fassus est, rubrum colorem in aliqua
corporis parte, non ex alio humore, quàm ex
sanguine fieri. Nequè si omisissis auctoritatibus ip-
sare & ratione exquiramus veritatem, fieri pos-
se

se comperiemus, ut flaua bilis a nimio calore rubrū suscipiat colorē. Non enim olum in quem colorem quidpiam permutetur, verū & ex quo colore permutatio fiat, considerare oportet. Nam quod flauum est, dum animio colore comprehensum adurit, prius quā ad nigredinem vertatur, medios complures suscipis colores, qui omnes vires, si viride generatim sumamus, videntur: si verò speciatim, vel porraceum, vel æuginosum, vel ceruleum, vel alium quempiam dicemus, non rubrum. Colorem rubrum speciatim intelligentes purpureum, quo sanguis ipsis perfunditur, qui αλουρλόν & πορφυρείδης ab Aristotele libro de coloribus dicitur: Haud enim me latet quā multa alia esse rubri coloris genera: sed nos in hoc loco non instituimus de coloribus dicere: quare finita hīc oratione de causis colorum qui in urinis appareant, ad reliqua progrediamur.

De causis differentiarum, quę ex contentis
acceptę sunt. Cap. V.

QUęcunque propria substantię ratione liquori inherēt, primū ex loci ratione in sedimentum, suspensum, & nubeculam diuiditur. Sunt autem hęc mea sentētia ad concoctionem referenda, ac nonnunquam ad eius quę concoquitur materię naturam. Cū enim concoctio absolutissime elaborata est discussi sunt omnes

DE CAUSIS

nes flatus, qui per eam necessario generantur: quamobrem nihil est quod moretur, quin in urinis contenta ad matulae fundum discendant; quemadmodum statibus quibusdam contentis admistis, quod non perfecte obita sit concoctio, necesse est ipsa contenta a flatibus eleventur, atque ut plures sunt vel pauciores, magis, vel minus. Eodem modo si calor non nativus egerit, sed is qui praeternaturam est, ex quo concoctionis maxime contrarium fit, contenta quidem deorsum vergunt, cum ipse iam penitus egerit: cum vero non, sursum, ac plus vel minus eodem modo. Accidit autem sepius, quod concoquitur adeo tenue esse, ut praetenuitate, quae ad lenitatem comparandam maxime conducit contenta in urinis, resideant nunquam, sed interdum pendeant, interdum superna

Libro. 1. de
crisibus. c.
12.

tent. Quemadmodum in illis corporibus usu evenit (ut auctor est Gale.) quae vel victu tenui utuntur, vel iis afficiuntur febribus, quae ex tenuibus humoribus, qualis est bilis generationem obtinent. In iis vero qui ex crassis succis febricitant, vel sine febre comessantur, non nunquam in urinis crassius quidam succus apparet, qui praetrasitie residens, inruditis medicis imponit quod ex concoctionis perfectione generationem obtinuerit. Verum cum a natura crassi succi extenuantur ob genitos flatus, quod prius residebat ad superiora vergente, in deterius affectum ipsum labi rudes arbutantur. Calor enim crudos succos permutans, quosdam par est excitari flatus, qui sursum eleuant, quod prius residebat; veluti
cum

cum ad absolutionem permutatio illa peruenit, flauibus, ut prædictum est, dissolutis, in urinis resideant contenta necessarium est. Interea cum singula contenta in febribus maximè varijs tincta coloribus intueamur, quæcunque subruba sunt, non minus quàm subrubra urinae ex copia serosi sanguinis generationem obtinent. Hic autem abunde gignitur ex imbecillo calore, qui sanguinem non perfectè concoquit, velut illi humores etiam qui crudi sunt & semicocti. Candida verò contenta ex moderato calore, qui apprimè permutarit, ut demonstrauimus, ortum ducunt. Quæ verò nigra sunt, ex immodico calore, eoq; exurente generationem obtinent. Nigra verò contenta dicimus, non solum quæ exactè nigra sunt, sed quæcunque alia magis vel minus exusta cum nigro colore maiorem, vel minorem communionem obtinent. Apparent etiam contenta nigra in urinis ex vehementi frigore genita, non cum imbecillus est natiuus calor, quo tempore albæ redduntur urinae, contentis prorsus vacua, & nonnunquam pro contentis crudorum humorum plenæ; sed cum natiuus color extinctus est. Cæterum nigra contenta ex frigoris natiuique caloris extinctione liuida procedunt; ab exurente autem calore, quæ generatim uiridia diximus. Similiter non nunquam, ueluti nigrae urinae, nigra sunt contenta ex nigro humore qui simul cum urinis excernitur, perinde ac liuida: quod cum his sorte quadam sanguis excernatur, qui liuidus sit: & ut uno morbo dicā. cum
uarij

DE CAUSIS.

varij humores cum vrinis nonnunquam excernā-
 tur, diuersi coloris contenta sunt. Præterea, à substā-
 tia contenta alia læuia, & plana diximus, alia aspe-
 ra, & minimè plana. Læue verò (auctore Galeno)
 Com. 2. lib. redditur quicquid à corpore excernitur, vel ex æqua-
 li natura actione, vt nulla pars sit, quæ eius orna-
 tum non suscepit; vel ex vehemēti ignei caloris cō-
 sumptione, vt pars nulla imperpeffa supersit. Quod si
 ex his causis læue sit quicquid a corpore excernitur,
 ex contrarijs asperum fieri constituemus, quicquid
 vel à natura, vel ab igneo calore non vndequaquē
 perpeffum est. Hoc autem, vt idem Galenus auctor
 est, vel inæqualitatem habet ex minoribus partibus,
 vel ex maioribus (inæqualitatem dicimus, quæ cum
 asperitate eadem est) ex maioribus partibus quæcum-
 que inæqualitatem habent, ex maiore vi cōfecta sunt,
 quàm quæ ex minoribus constāt partibus. nā vel
 natiuus calor, vel præternaturam is fuerit, qui mate-
 riam quampiam conficit, cū ei omnino præstat, uel
 equaliter concoquens, vel vndequaquæ consumens,
 eam planam reddit: contra vero nō planam, ac prout
 maiores vel minores sunt partes eius quod inæquale
 est, maiorem, vel minorem esse tum natiui caloris
 tum eius qui præternaturam est, coniiciemus. Eadem
 quæ ratione, quod a tempore equalē & inæquale dici-
 mus ex maiori vel minori robore effectricis causæ
 proficiscitur. Nam si natiuus calor concoctionem
 molitur, is quidem validus nunquam desinit conco-
 quer e. Similiter qui præternaturam est, quod conco-
 ctionis

Etionis contrarium est efficiens, vel perpetuo agit, vel intermittit, ut magis ac minus valens est. Caloris igitur vis ac potestas, natui quidem in bonis contentis, præternaturam in prauis, ea est quæ pro maioris minoris ueratione læuitatem vel asperitatem, æqualitatem vel inæqualitatem gignit. Sed (quod præbelle animaduertit Innominatus autor) maior vis ea est, quæ æqualitatem inducit, minor quæ læuitatem. Læuitas enim æqualitas etiam est, sed contentorum, quæ in vna proueniunt concoctione: sicut æqualitas eorum quæ in pluribus: atq; eodem modo in ijs quæ à calore præternaturam permutantur: quamobrem longè difficilius est æqualitatem quàm læuitatem inducere.

De causis Odoris & Quantitatis urinarum. Caput. VI.

Libro superiore ex odore urinis differentias quasdam constitui dictum est. Quandoque enim urinae quæ minimè fœtidæ sunt, quandoq; uerò plus, quàm ipsis conuenire uideatur, idquæ magis vel minus. Harum autem facile est causas exponere. nam non urinae solum, sed alui etiam excrementa quàm minimè fœtida gignuntur, cum natuus calor concoctionem apprime molitus fuerit; cum uero diminutè concoquit, vel prauè plusquàm cōueniens, sit fœtida, eoquæ magis vel minus, quò maius vel minus fuerit concoctionis initium. Neque me præterit, non-
E e nunquam

DE CAUSIS

nunquam in urinis, sicut in alui excrementis propriū
quendam poculentorum & esculentorum seruari odo-
rem. Sed posset quis etiam hunc ad concoctionis uitū
referre: nam hæc quibusdam plus, quibusdam minus,
male olentia gignunt excrementa, quod ab his me-
lius, ab illis deterius concoquuntur. Sed is odor quo
solum ex poculentorum & esculentorum natura uri-
næ & alui excrementa inficiuntur, medicis baudqua-
quam facessit. Similiter & urinas, quæ vel mul-
te vel paucæ pro multitudine & paucitate poculen-
torum sunt, non magnificimus: eas verò minimè
paruifacere debemus, quæ multitudine vel paucita-
te poculentis non respondent. Sed multæ vel pau-
cæ urinae causas, si methodo agamus, inuenire non
laboriosum erit. Multam enim urinam imbecilla
facultas reddere potest, cum ea vel nihilò vel pau-
lulum permutat, atq; eò magis, si non commutatrix
solum malè affecta fuerit, verumetiam & reten-
trix. Similiter quæcunq; urinae materiam copio-
siorem efficiunt, aqueam scilicet humiditatem, non
poculenta quidem: nam hanc poculentis respondere
diximus: sed tenues humiditates, quæ nonnun-
quam simul cum urinis excernuntur, humores ipsi,
& quæcunq; alia in animalis corpore abundantia cū
urinis nobis benè vel malè valentibus vacuantur.
Adhæc cum is humor, qui in ventre continetur, in ue-
nas exhauriri contingit. Vasorum quoq; apertio non
parum conducit ad urinarum multitudinem pro-
creandam. Paucam verò urinam, non quæ modera-
te

re commutat, facultas gignit, nam moderatam hæc, sed quæ supra modum. Eademq; ratione quæcunq; minorem reddunt vrinæ materiam, quæ scilicet aqueam humiditatem absumunt, quæ eam ex venis ad ventrem conuertunt, vel ad alias corporis partes. Itemq; crassi humores vrinis admisti, quòd non facile permeare possint. Vasorum vgrò obstructione, quòd maximam vim ad urinarum gignendam paucitatem obtineat, euidentissimum est, cum ex obstructione non solum pauca reddatur vrina, sed quandoq; etiam nulla non absquæ maximo animalis incommodo. Quòd si hæc omnia in promptu retineas, facile poteris in ea alia omnia transferre, quæ urinarum multitudinem vel paucitatem efficiunt. Neq; magno labore poteris multitudinis & paucitatis contentorum eadem via causas referre, cum quicquid multitudinis & paucitatis urinarum in causa fuerit, idem ferè & contentorum. Ulterius, non inutiliter à contentorum substantia leuitatem & asperitatem desumentes, consultò pretermisimus crassitiem & tenuitatem: quas differentias ab vrinæ liquore vtiliter fecimus, quòd crassities & tenuitas contentorum consequi videatur eam quæ liquoris est, tùm crassitiem, tùm tenuitatem. Vrince igitur quæ magis crassæ sunt, crassa magis contenta obtinent; quæ verò minus crassæ, contenta item minus crassa, quæ modicæ modica, ab his deficientes non admodum tenues: similiter & contenta habent, quæ a modicis non admo-

DE CAUSIS

dum deficiunt: quæ verò exactè tennes sunt, contentis omnino vacant. Neq; viscida glutinosæquæ contenta introducere opus est, quòd ad crassitiem reduci possint. Crassum enim quidpiam gignitur (ut Galenus ait) vel ex frigore concreescens, vel ex caloris excessu euaporatum. Quod verò crassum redditum est ex caloris excessu, idem & viscidum glutinosum què est, quemadmodum de deiectionibus Galenus aperte explicare videtur.

Com. 2. li
bri prognos-
tico.

De causis urinarum Pinguium & Sinctificarum. Cap. VII.

AEtius, Innominatus auctor, & Aëtius rursus oleagineas urinas ex immodico calore, qui adipem liquefacit, ortum ducere asserentes, proculdubio eas intellexerunt, quas Galenus pingues nuncupavit: nam pingues urine (ait Galenus) cum liquatur adeps, redduntur. Cum verò hi urinarum oleaginearum tres fecerunt differentias ex Gal. (mea sententia) transcribere videntur. Qui urinas oleagineas colore. s. & crassitie oleo similes posuit vel eas quæ modicè pallidæ sunt, quas (inquit) in morbi concoctione apparere, vel quæ ex oluto pallido ad candidiorem colorem vergunt, dum crudititas humorum adest; vel quæ ita ad summum pallidæ factæ sunt, ut ad flauas propè accedant ex flamma caliditate supra modum agente: sed si accu-

Com. 3. in
lib. 3. Epi-
demion. co.
72.

si accuratè rem inspexerimus, hæ urinae haud pingues sunt. De his verò cum supra abundè dictū sit, nunc reliquum est oleagineas expendamus, quæ pingues sunt, & illas etiam quas syntecticas, uel uisco-
sas diximus. Ab immodico calore, eo scilicet, qui li-
quesfacit, hæ urinae originem ducunt. Sed pingues ex
eo qui adipem liquefacit. Syntectica ex eo qui carneā
substantiam. Feruidissimus enim hic: moderatior ille.

Quòd si acciderit, feruidissimum calorem adipem li-
que facere (veluti Galenus de Deiectionibus habet) Comen. 2.
lib. Prog.
quod liquatum est, non album apparebit, sed fuluum,
uel exactè uel modicè, ueluti cum carnes liquantur,
uel uetusta adeps, & quæ semiputris est. Quare Ga-
lenus syntecticas deiectiones à pinguibus differre in-
quiens, adiicit: In longissima quadam peste omnes
fere aliquid liquationis excreuisse, alij quidem exa-
ctè fuluæ, alij moderatè, omnes uerò graueolentis:
volens nobis indicare, carnes liquatas esse, non adipē.
Ceterum calor tūm qui feruidissimus est, tūm qui mo-
deratior, pro ut plus vel minus adipem vel carnes
liquefaciendo progressus est, tūm pingues, tūm synte-
cticas urinas plus vel minus reddet. Quamobrem
nos facilioris doctrinæ gratia tūm pingues, tūm synte-
cticas urinas in tres digessimus differentias.

Comm. 3. 2.
lib. 3. Epi.
co. 7 1.

DE CAUSIS

De causis nonnullorum sedimentorum, quæ præternaturam sunt.

Caput. V I I I.

Commen. 2
sex 28.

Hippocrates Prognosticorum libro, sedimentorum genera, quæ ex similitudine nominis inuenerunt, tria recenset. Similaceum, Lamineum, & Furfureum. Hæc verò Galenus in huius loci interpretatione ex flammea febris caliditate ortum ducere, testatum reliquit. Ardentibus febribus sanguinem nonnunquam adurunt, nonnunquam corporis partes liquefaciunt, quo tempore liquefacientes febres dicuntur. Sed principio adipem liquefaciunt, tum nouellam, tum veterem, mox carnes, postremo partes solidas peruadunt. Ex adusto igitur sanguine crassiore (is enim qui tenuior est vaporis vice degeritur) atque ex carnibus liquatis similaceum oritur sedimentum. Lamineum ac furfuraceum ex solidarum partium consumptione, cum vasorum quæ febre confecta contabuerunt, partes in superficie posita cum urinis excernuntur. In lamineo quidem latiores & tenuiores. In furfuraceo minores & crassiores. Fieri etiam potest utrunque hoc sedimentum non ex consumptione partium solidarum, ut in febribus, quæ liquefaciunt, accidere prædictum est: verum etiam ex vesicæ in quam urina recipitur, affectu: quem in modum lamineum, & furfuraceum sedimentum ad instrumenta, non ad facultatis substantiam referenda sunt. Vesica enim vel scabie laborat,

rat, atque ueluti cutis superficies (quam *ἐκτὸς ἐπιδερμίδα* Ex Gal. cō.
 Græci dicunt, nos *extimam cutim*) tene quidpiam 77.
 (ueluti quæ serpentum senectus appellatur) per sca
 biem, aliosque similes affectus abiicit, ita & interna
 uesice pars, quæ *extimæ cuti* respondet abiicit ali
 quid quod *furfur* simile est, ac simul cum urinis
 excernitur. Nonnunquam etiam in uesica ulcera
 quedam fiunt, & simul cum urinis squamule excer
 nuntur. Galenus uero horum sedimentorum ortum
 ad instrumentorum affectus nequaquam retulit,
 quod in prognosticis Hippocratem interpretatur,
 quid de urinis agit, ut in morbis acutis contingere so
 lent. Libro uero primo de crisibus, Galenus urinas
 expendit, ut concoctionis & cruditatis, uel eius
 quod concoctioni contrarium est, indicia. Vnde
 nec Hippocrates in prognosticis, nec Galenus in ijs
 quæ de crisibus, eius sedimenti meminerunt, quod oro
 beum dictum est. Fit enim huiusmodi sedimentum,
 sicut Galenus alio in loco exponit, ex sanguinis cras
 si, qui in renibus uel in iecore continetur, adustione:
 calida igitur iecoris uel renum intemperies sangui
 nem adurens orobei sedimento effectrix causa est.
 Vnde Hippocrates libro quarto. Epidemion orobei
 sedimenti meminit in Nicostрати vxore, quæ ma
 gna iecoris inflammatione affligebatur. Non ta
 men inficias ibimus, simillaceum sedimentum, ut
 predictum est, ac etiam Furfureum (ut Ga
 lenus auctor est) non nunquam fieri ex crasso
 sanguine adusto: sed flammea est febris, caliditas

Ex Gal. cō.

77.

Quarta se
ctionis A.
phorif.

Ex Gal. cō.

81.

Quarta se
ctionis A.
phorif.

Respon.

Ex Gal. pri
mo de cris.
cap. 7.Aphorif.
sect. 4. in
per Aph.
76. Post
prin.

Ee 4 quæ

DECAVSIS.

quæ in uasis consistentem sanguinem adurit, atque
 multò maior quæ fursureum quàm quæ similaceum
 sedimentum gignit, quod Galenus ostendere videtur.
 Innuens sedimentum hoc nonnunquam fieri ex san-
 guine caloris feruore & vchementia perusto & fri-
 cto. Nonnunquam Galenus magis speciatim usur-
 pat orobeam sedimentum, velut commentario quinto
 Com. 15. in librum sextum Epidemion, vbi ita scribit: Colli-
 quatarum autem partium colorem indicant vrinae, si,
 vnà cum ipsis & orobea & pultacea transferint.,
 Ab hepate si quidem talia existunt, velut à reni-
 bus, quæ carnem magis representant. Sic & lami-
 nea vesicae, pinguis pinguitudinis. Pultacea verò,
 & magnitudine & duritia: non verò alba carnis,
 colliquata signa existunt, veluti & nigra lienis ma-
 gis: sunt enim hæc omnia, quæ simul cum urinis ex-
 cernuntur, ex varijs partibus, quæ liquefiunt prodeñ-
 tia. Sedimentum verò similaceum solum magnitudi-
 ne & duritia, sed albedine etiam, lamineum & fur-
 reum, quæ ab Hippocrate libro prognosticorum de-
 scripta sunt, non partium liquatarum, sed totius ex-
 flammea febris caliditate, in eum modum se habent,
 quem nos iam planum fecimus. Ex quibus non pos-
 sum non admirari innotatū auctore. Aetium, &
 Aetuarium qui describendo sedimento orobeo, si-
 miliaccum reddere visi sunt, ac similaceum ipsi aduer-
 sus Hippocratis & Galeni auctoritatem omnium
 pessimum constituere, cum scilicet febris longè late-
 quæ maiore vi quàm in lamineo, & fursureo
 sedimento

sedimento partes solidas corripuerit. Non similiter auctor ille qui commentariolum scripsit de vrina significatione ex Hippocrate. Hic enim ex Hippocrate transcribens ita habet: Crassioris autem formæ, specie in urinis hypostasces, malæ: quibus adhuc peiores sunt etiam foliosæ: at tenues & albæ, admodum malæ, quibus improbiores fursuracæ. Quod si quis negligenda esse nomina assueueret, contenderim ego non esse temerè immutanda: & ut paucis me expediam, diuertit hi ex Hippocratis, & Galeni sententia, quod à nomine hætenus animaduersum video. Omnes enim ex Aetio, Innominato auctore, & Actuarius transcribere videntur. Quod si id ex animo magis fuisset, non prætermittere debuissent, hos cum Hippocrate & Galeno non conuenire.

De causis Spumæ, Bullarum, & Coronæ
in urinis. Cap. VIIII.

DE spuma & bullis multa Actuarius in medium affert, quæ Hippocrates & Galenus non animaduertunt. Spuma (Galenus auctore) ex duarum substantiarum permissione gignitur, quarum vna aerea est, altera humida: permissionis autem in causa est, vel vtriusque substantiæ, vel vnius solū violentus motus, aut vehemens calor. Adeo ut spumæ causa continens vna sit, nempe aerea substantia, quæ dum humidæ admiscetur. Ex Gal. vehe-

Aphor. sectione. 2.
sup. apho. 43.

DE CAUSIS

Com. 30 se. *vehementi utitur & inaequali motione, ut et ipso cō-*
primæ se minuatur, & humidam etiam in multas & par-
Esio. Apho. *uas partes comminuat. Antecedentes verò plu-*
res, omnes scilicet, quæ harum duarum substantia-
rum permissionem efficere possunt; quas ad vio-
lentum motum, & vehementem calorem deduce-
re possumus. Quemadmodum idem Galenus de ea
dem re agens Prognosticorum commentario secun-
do, spumæ, quæ in mari ex violento vento-
rum afflatu fit, & in aquis quæ effervescent
subditis ignibus, testimonio comprobare vide-
tur. Admonet quæ etiam in hoc loco, cum ex
illarum substantiarum permissione quàm plures
excitentur bullæ, pro utriusquæ substantiæ na-
tura facilè, vel difficilè solvantur. Quæ enim
crassa est, & viscosa substantia, dum intra se eam
quæ turbulenta ac nebulosa est, clausit, pluri-
imum detinet temporis: eo quod, nequæ hæc
sursum versus festinet, quemadmodum puros
aer, nequæ illa facile rescindatur, velut aqua,
quæ tenuis est. Ex quibus nos spumam, &
bullas, quæ in urinis supernatant, vel ad flatum,
qui ex frigida intemperie gignitur, copiam re-
feremus, vel ad immodicum colorem, qui velut
flatus motus ita ipse feruore spumam gignit, ac
quæ per spumam excitantur, bullas. Ita enim in-
quit Commentario tertio libri de ratione victus au-
torum morborum. Bilis igitur ea spumam accipit se,
pius quidem ratione ea quæ in his quæ vehementer,
calefiunt,

, , calefiunt, spuma exurgit: saepe numero autem & in
 , , his quæ à flatu agitantur humidis. Horum primum
 , , calidatis exuperantis nota est: secundum instrumen-
 , , torum angustiam, & flatus interclusi, viamque
 , , haudquaquam liberam habenti, agitationem denotat.
 , , Et in porrheticis ait. Quod spuma, tum propter fri-
 , , giditatem, tum propter caliditatem fiat, indicium fa-
 , , ciunt venti in aquis ipsis spumam concitantes, tum
 efferuescens ea quæ in libete est caliditas. Sed non
 pratermittere debemus, spuma & bullarum quan-
 titatem, quod ut in ijs quæ de providentia explica-
 bimus ex affectus quantitate eam qua causæ est me-
 timur. Quæ verò Actuarius de spuma & bulla-
 rum loco refert, negligenda sunt. Quis enim non vi-
 det spumam & bullas in corona longiori tempore
 persistere, in urinae superficie media citius exolui?
 hic enim non veluti in corona corpus matule adest,
 supra quod spuma & bullæ firmatæ maneat. Ne-
 quæ in urinis solum, sed in omnibus alijs liquoribus,
 qui spumantes bullas excitant ob hanc causam eas
 consonum est tardius exolui, quæ vasis corpori, quod
 liquorem continet, firmiter adherent. Deinceps quæ
 de coloribus diuersis in corona apparentibus Actua-
 rius exposuit, consideremus. Cum liquoris urinae cras-
 siores partes deorsum vergunt, necesse est quæ te-
 nuiores sunt supernatent. Quamobrem si vel nativus
 calor, vel is qui præternaturam est æquæ liquoris
 partibus dominetur, quod ob hanc causam non similiter
 partes tenues, & crasse colore tingantur, nam facilius
 tenuis

DE CAUSIS.

tenuis substantia quàm crassa commutatur, in urinis veluti coronam quandam apparere necesse est. Visus autem est Actuarius huiusmodi coronam ex Hippocrate desumere, qui sectione septima Aphorismorum ita habet. Quibus in urinis, quæ
 Apho. 32. resident biliosa, quæ verò de super sunt tenuia, acutum morbum significant. Sed in huius Aphorismi interpretatione Galenus apertè fatetur, nunquàm vidisse urinam, cuius quod residet, biliosum esset, quod supernatat equeum. Quare eos probat interpretes qui adverbio illo *ἄνωθεν* nō locum significari volūt, sed tempus, ut dixerit Hippocrates: Si urinarum sedimenta ab initio biliosa, postea tenuia sunt, acutum morbum significant. Non igitur existimemus non omnia complexum esse Galenum, quæ ad urinae notitiam necessaria videbantur, quod quædam prætermiserit ab aīis innecta. Ita enim ipse quodam in loco scriptum reliquit: Urinae verò densatæ, ex eorum numero sunt, quæ ad obscuritatem tendunt, veluti & alia huius libri multa, adeo ut in præsentiarum quoque nugari possint, quibus id placeat. Nempe Hippocrates in prognostico differentias urinarum omnes, quæ in acutis morbis fiunt, enarrans, nullam de densatis mentionem fecit, sicuti neque in Epidemijs, neque in Aphorismis. At qui talia, quidem pronunciare audent (de quibus exquisitā notitiam habere non possumus, neque si habuerimus, plus aliqd ijs quod scimus, habemus) verè autem cōmoda nō agnoscūt: inæqualē hēre superficiē aīūt urinas

Com. 3. de
lib. por.

,, nas densas, eminētis: scilicet tūm paruis tūm albis,
 ,, veluti capillis exasperatas. Quæ omnia adscribere
 volumus, vt studiosos commonefacerem, nihil qđ
 vtile sit Galenum præmisisse, quāuis multa Aëtua-
 rius in medium afferrat, quæ à Galeno prætermis-
 sa sunt, Adhæc nequē consonum est de pilis alijsquē
 quamplurimis, quę in vrinis nō nunquā apparēt,
 dicamus: quōd hæc propria expostulent tractatio-
 nem, eam scilicet, quę de ijs affectibus est, in quibus
 ea cum vrinis excernuntur. Quamobrem continen-
 tibus causis finitis, eas quę commutationis sunt ag-
 grediamur.

De causis commutationis. Cap. X.

Commutationis causæ, quēadmodū in pulsi-
 bus Galenus cōstituit, alię sunt naturales
 alię nō naturales, alię p̄ternaturā. Natu-
 rales quidē, q̄cunque earum quę genera-
 tionis sunt, naturalem statum non permutant. Pre-
 ter naturam verò, quęcunque permutant in eum
 qui p̄ternaturam est: sicut quę permutant natu-
 ralem statum, sed non in eum qui p̄ter naturam
 est, nec naturales, nec p̄ternaturā dicuntur. Has igi-
 tur causas singulatim eodē attingemus ordine, quo
 Galenus & pulsū cōmutationis causas. Appone-
 musquē capita qđā permutationum, deinceps ad cō-
 tinentes causas transferemus, vt Galenus duobus li-
 bris postremis de causis pulsuum egit. Agam verē
 quā

DE CAUSIS.

quàm breuissime potero, haudquaquàm repetens, quæ dicta sunt in ijs quæ de pulsibus. Quòd facile vnusquisq; poterit ea in hunc locum, dum necessitas postulant, transferre.

De Urinis Virorum & Mulierum.

Caput. XI.

Viri mulieribus urinas ferè habent longe coloratiores. Adhæc tenuiores, & paucioribus contentis constantes.

Hoc est caput commutationis urinarum quæ prouenit ex sexu. Sed in continentes causas opus est transferre: quòd ut commodè fiat, necesse est ea subiungere quæ de virorum & mulierum temperatura demonstrauiamus, quando in his pulsus expendimus. Sunt quidem viri mulieribus calidiores, quoniam uerò virorum & mulierum diuersa sunt uita instituta, non solum calidiores censendi sunt, sed longè calidiores. Quamobrem quò caloris copia viri mulieres excedunt, eò & urina virorum colore eas quæ mulierum sunt excedant oportet. Quòd uero ex immodico calore, ac maximè cum calori siccitas coniuncta fuerit, tenuiores reddantur urine, & contenta pauciora: ueluti ex imbecillo calore cui annexa sit humiditas ob crudorum humorum copiam, crassiores & contenta maiora, ex ijs quæ prædiximus, planissimum factum opinor.

De

Calidi natura urinas habent coloratiores,
et tenuiores. Sedimentum exiguum est
in urinis: vel suspensum pro sedimento,
vel nubecula. Frigidi urinas habent de
colores, tenuiores et contētis vacuas, nisi crudi cum
urinis excernantur succi.

Ex nimio calore, quod supra modum cōcocto san-
guine, copiosius genita flaua bile, urina maiorem su-
scipiat colorem, euidentissimum est, atq; eadem ra-
tione tū liquoris substantiā, tū cōctā ipsa imminui.
Quare sēpissimē non residet quidpiam in urinis, sed
pro sedimēto is humor qui excernitur attenuatus, in
urinis, pendet vel supernatat. Quemadmodum acci-
dere etiam potest, ac eo maxime si multa fuerit ca-
lidas, et quæ siccitatem sibi adsciuerit, ut nihil
prorsus in urinis contineatur, sed color solum augea-
tur. In ijs qui frigida sunt intemperatura, quod ex
imbecillo calore non perfecte concocto sanguine ru-
fe bilis exigua generetur quantitas, urina decolores
sunt. Adhuc substantia tenues, et quæ nihil habent
quod residet, quod hæc omnia non minus quàm co-
loris immutatio sanguinis cōcoctionē imperfectā cō-
sequatur. Quod si crudi humores, qui in imperfecta
concoctione pueniunt, sorte quadam cum urinis ex-
cernantur, contenta in urinis supra modū fient: sed no-
bis hæc non concoctionē, sed à concoctione uacuitatē
ostēdēt. De siccitate et humiditate nihil dictum est,
quod

DE CAUSIS

quòd in vrinis insignes ac notatione dignę mutationes ex calore & frigore proueniant: ex humiditate & siccitate admodũ exigue. Neq; opus erit de externis & aduentitijs temperaturis seorsum agere, quod hę similiter natiuis, vrinas commutent.

De ætatum vrinis. Cap. XIII.

PVeri vrinas habent colore paululum deficientes, substantia & contentis satis admodũ abundantes. Iuuenes cõtrà, deficientes quẽ tũ substantiarũ cõtētis, sed colore abundantes. Senes vrinos reddũt albas, tenues & cõtētis uacuas.

Non magno labore isthęc referre poteris ad continētes causas, si quę à nobis prædicta sunt de ætatu temperaturis memorię mandaueris. Pueri, si quod aliud naturale opus, concoctionem perfectissime absolunt, quòd non minus calidi sint quàm humidi. Verũm quemadmodum humiditatis abundantia vrinę paululum absunt à moderato colore: ita ex cõpia caloris plurimo indigentes alimento ac etiam plus quàm oportet assumentes, quod admodum voraces extent: adhęc quòd vna ventriculi actio sufficere non possit augēdo atque alendo, qua de re priusquam apprimẽ concoquatur, alimentum illud corpus ad se trahat, non paululum, sed admodum satis vrinę substantia crassę & contentorum plene reddantur necesse est. Ex quibus eorum intelligētiã cõsequemur quę Galenus habet in eius sententię interpretat-

pretatione, quam in hunc modum scripsit Hippocra Com. 3. pro
 tes, in mulieribus & viris vrina nigra. In pueris gnost.
 , aquosa deterrima est. Cum enim crassa admodum se-
 cundum naturam pueris contingat vrina: iure quæ in
 illis tenuis sit, tanquam eorum naturæ maximè con-
 traria, extiosissima est. Non ita in iuuenibus, eorū
 naturæ tenuis vrina maximè contraria est: quare in
 ijs nō hac exitiosissima est, sed nigra, quæ scilicet suap-
 te natura talis est. Profectò Iuuenes quò pueris ca-
 lore prestant externo & aduentitio, eo coloratiores
 reddunt vrinas, quæ sic se habent substantia & con-
 tentis, quemadmodum de calidis temperaturis de-
 monstrauiamus. Senes verò qui tūm frigiditate tūm
 siccitate longissimè absunt à pueris, vrinas reddunt
 decolores, tenues, & contentis vacuas. Quoniam
 verò ex caloris defectu senes quàm plura coaccruant
 excrementa, quibus ait Galenus, nonnullos deceptos Libr. 2. de
 senium humidum esse, existimasse, sit nonnunquam il- semp. c. 2.
 lis excrementis simul cum vrinis deductis, tū crassas
 tum contentis plenas eas apparere. Quæ inter iuuen-
 tutem & pueritiam ætas est, quòd moderato per fu-
 sum humore calorem obtineant, vrinas tūm colore-
 tum substantia, tūm contentis moderatas habet. Quæ
 verò inter iuuentutem & senectutem, nec prorsus iu-
 uentuti similes reddet vrinas, nec senectuti, sed me-
 dias, minimè tamen moderatas.

DE CAUSIS
De Urinis per Anni tempora.
Cap. XIIII.

Per anni tempora urinae sic habent. Medio vere urinae sunt moderatae; itemque medio autumno. Vergens autem ver, in urinis auget colorem, substantiam et contenta diminuit. Ineunte aestate, urinae sunt coloratiores, tenuiores, & quae pauciora habent contenta. Autumni progressus cuncta diminuit, colorem, substantiam, & contenta. Ineunte hyeme fiunt urinae decolores, tenuiores, & pauciora habentes contenta. Respondet autem initium Veris fini Autumni. Illius finis initium huius. Aestatis item principium suo. Et principium hyemis suo fini. Media aestas cum media hyeme partim quidem convenit, partim vero non. Convenit quidem, quod urinae tum media hyeme, tum media estate tenuiores, & quae pauciora possideant contenta, fiunt. Non convenit, quod color in urinis eo maior est aestate media, quod media hyeme minor. Atque sicut per anni tempora pro varia temperatura, sic per regiones, & caeli status variae redduntur urinae.

Ex comm.
Aph. I 5.
sectio. 1.

Quae de urinis per anni tempora protulimus, omnia ad eorum temperiem referenda sunt eo modo quo in pulsu mutationibus fecimus. Illud vero animadvertere debemus, quod etiam in pulsibus factum est, ne quisquam controuersiam Galeno obijciat, hyberno tempore, non ex propria temperatura, sed per aliud quoddam, nempe per antipersistasin, reuocato nativo calore
da

ad partes internas, omnia naturæ opera valde uehementer administrari, quamobrem apprimæ concoctæ per id tempus urinæ redduntur. Similiter ob somni longitudinem corporis, repurgatis excrementis, in ipsis urinis multò copiosius, quàm per æstatem sedimentum conspicitur. Quinimò tota ipsa urina per id tempus auctior multo fieri solet. Postremò mutationes urinarum, similiter ac per anni tempora, per regiones & cæli status contingunt, quòd ex his (auctore Galieno) nostra corpora ambienti aeri, in calore, uel frigore, uel humiditate, uel siccitate, mutationes accedant.

Lib. II. de
morb. co.
ran. c. I.

De Urinis utero gerentium. Cap. XV.

VTero gerentes nihilo uariant urinas, nisi secundum aliud, quod uentriculi actio, tum appetentia, tum concoctio utero gerentibus turbari soleat.

Tanta hercle est quorundam medicorum ignauia, atq; socordia, ut utero gerentes proprias quasdam arbitrentur urinas habere. Quæ.n.continens causa in urinis, in utero gerentibus, uelut in pulsibus usus mutatur? Profectò utero gerentibus, qui singulis mēsis uacuari consuevit, supprimitur sanguis. Quamobrem ex eo, maximeque primis mēsis, quòd ad fætus alioquin exigui nutritionē uniuersus nō absumatur, ut plurimū turbari uentriculi actionem, tum appetentiam tum concoctionē contingit. Quæ igitur aliena sunt assumentes, ac cruditatē patientes utero gerentes urinas

F f 2 reddunt

DE CAUSIS

reddunt crudorum succorū plenas, quales omnibus, qui crudis succis abundant, communes sunt. Iurare ego commentum hoc ex Innominato auctore Auicennam accepisse, qui sedimentum à crudo humore distinguēs: crudum inquit humorem haudquaquam sibi continuum permanere, sed diuidi in exiles ac minutas partes, ueluti arenulas. Deinceps explicat in bonis urinis primum apparere nubeculam, mox suspensum, in fine postquam carminata est, ut habet interpretes, subsidet in profundo. Si Auicennae uerba inspexeris, eum ex his transcribentem agnosces.

De urinis Dormientium, & Vigilantium.

Cap. X V I.

Somnus, qui naturae modum non excedit, urinas reddit colore, substantia, & contentis apprime coctas: si parum excesserit, colorem auget, contenta et substantiam diminuit; si plurimum, omnia à perfecta concoctione deficient. Vigiliae moderate in urinis mutationem notatu dignam haudquaquam gignunt. Eae uero quae modum excedunt, sic se habent, uelut & somnus qui immoderatus est.

De somno & uigilia, in ijs quae de pulsibus transegimus, quibus uti poteris & in hoc loco. Ex somno ad partes internas reuocatur calor, pro conficiendo alimento. Quare optimè concoctiones per id tempus fiunt. Urinae igitur apprime coctae reddantur, necesse est. Cum uero in absoluta concoctione, quis amplius obdormit,

dormit, initio calor intus detentus vltius alimentum permutans supra modum concoquit: Deinceps cum non amplius agat in alimentum, nec foras se ipsum efferat ociosus euadens, imbecillus redditur. Quare & initio colorem vrinas augere necesse est, substantiam & contenta diminueri: Postea velut in imbecillo calore vrinae prodibunt decolores tenues, & contentis vacuae. Similiter in vigilijs immoderatis principio calor auctior fit, deinceps languens, ac exoluitur. Quare à nobis praedictum est, vigilias immoderatas, veluti immoderatus somnus, in vrinis mutationes parere. Habitus corporis, tum natos tum aduentitios omisimus, quod suapte natura nullam in vrinis inducunt mutationem.

De Vrini per Exercitationem & Otium
Cap. XVI.

Exercitationes modicae apprimè coctas reddunt vrinas. Immodicè principio colorem augent, substantiam verò contentaq; diminuunt. Deinde cum nimium immodicae sunt, non solum substantiam & contenta diminuant, verum etiam & colorem Otium vrinas decolores gignit, ac crudorum succorum plenas, ob idq; crassiores.

Exercitationes moderatae natium colorem augent; Immodicae exterum, & aduentitium. Quae longiori tempore perseuerat, vires exolunt. Otio similiter languent vires. Quae si didiceris appositae capitis intelligentiam

D E C A V S I S

Ex Gale. ex ijs quæ in alijs dicta sunt, facile consequeris.

libr. 1. de

cris. c. 12.

& Com. 2.

lib. progno

sticorum.

De Urinis ex Cibo. Cap. X V I I I.

Cibus modicus exiguum in urinis gignit sedimentum
Largus copiosum. Tenuis prorsus nullum.

Quod initio quilibet cibus viribus officiat, quauis pl^{us}
minusue, postea uerò cū permutatus est, eas augeat,
& non solum plus ac minus, sed celerius ac tardius, in
ijs quæ de pulsibus, ubi isthæc expēdere necessarium
fuit, explicauimus. In urinis satis fuerit ciborum diffe-
rentias penes quantitatem solum considerare. Quod uri-
nas non semper uidere est quemadmodum pulsus tan-
gere. Cū igitur sedimentum id est, quod ex uentricu-
lo in iecur dilapsum eius refugit actionem; cōsentaneū
uidetur, cū optimè concoctio sit, ex largo cibo, id co-
piosum esse, ex modico modicum, ex tenui nullum.

De Urinis, per Animi affectus

Caput. X I X.

Animi affectu leues, vel breues, nullam
in urinis mutationem efficiunt. Graues
vel diuturni quæ ratione calorem permis-
tant, eadem urinas.

Animi affectus quidam sunt, qui calorem augere vi-
dētur, quod ipsum acutiorē reddāt; quidam calorem di-
minūt. Eadē igitur ex his prodibūt vrinae, quas ex
nimio calore & exiguo fieri sæpius à nobis dictū est.

De

De vrinis febrium, quas Græci ephemeris
vocat. Caput. X X.

Vrinæ in febribus ephemeris, aut omninò
similiter sunt ijs quæ secundum naturã,
aut non multum à naturali statu rece-
dunt.

Ex lib. 1.
artis curæ
tinæ ad
Glaucap.

2.

Febres ephemeræ, quæ in spiritibus accensæ sunt, quas
in vrinis statuimus generationis causas nihil, aut pa-
rum commutant. Nequè enim hæ febres obstructio-
nem aliquam coniunctam habent, veluti quæ in hu-
moribus accensæ sunt: nequè ex humoribus sunt, ad
quos concoquendos natura conuertatur oportet: solũ
febris ratione, quæ abundantia in calore est, vrinæ co-
lore parum à naturali statu recedunt. Quòd si in ephe-
meris febribus ex bubone vrinas albescere scripserit
Galenus, contingere videtur ex biliosi sanguinis ad
inflammationis locum translatione. Cũ verò faci-
tas ipsa quemadmodum & sanitatis tempore à conco-
ctionis munere minimè cesset, non minus inuadenti-
bus ephemeris febribus, quàm per sanitatem conco-
ctione redduntur vrinæ. Propriũ enim & inseperabile
harũ febriũ indicium esse, Galenus ait, vrinæ cõcoctio-
nem statim prima die apparentem, quam esse non ob-
scuũ à idem Galenus auctor est, qui in febribus ephe-
meris neque crudam, neq; obscure concoctam, velut
in febribus putridis, vrinam apparere statim prima
die, scriptum reliquit.

Lib. 1. art.
cura ad
Glauc. c. 3.

Lib. 1. de
dif. febriũ.

DE CAUSIS
De urinis febrium putridarum
Cap. XXI.

Ex Gale.
lib. 1. ar. is
cur. ad Gla
nc. cap. 7.

VRina in febribus putridis, quæ procedē
tibus ipsis adueniunt, totius morbi tem
pora docent. Quæ autē in principijs ap
parent, febris etiam speciem indicant.

Tempora hunc in modum docens. Quæ urinae peni
tus crude sunt principium indicant. Quæ initium ob
tinent concoctionis, incrementum. Quæ maximè con
cocta sunt, vigorem & inclinationem. Speciem sic
indicant. Urinae vel albæ & tenues, vel crassæ &
turbidæ, vel rubræ per quotidianas febres reddun
tur. Rufæ vel subrufæ per tertianas. Variæ sed cru
dæ omnes, per quartanas.

Febres putridæ ex ijs humoribus, qui putrescunt
generantur. Quoniam igitur humores principio cru
di sunt. deinceps concoquuntur, leuiter quidem dū
eius morbi accrescit morbus, maximè verò dum viget, postre
tempori. mò ut in inclinatione, ita ad absolutionem concocti
bus. sunt, ut parum quid supersit concoquendum. Neces
se est, urinas quæ ex his humorib. secernuntur, prin
cipio quidem crudas existere, in incremento parum
concoctas, sicut maximè in vigore & inclinatione.
Quòd si Galenus febrium putridarum proprium ac
inseparabile indicium constituerit urinae cruditatem
vel obscuram concoctionem. Primæ. n. urinae (ait)
in putridarum febrium genere, vel crude, vel obscu
re cōcoctæ apparēt. Nō in principio obscurā in uri
nis

Lib. 1. de
diff. febr.

nis apparentem concoctionem intelligere oportet :
 nam principium cruditatis signis idē presiniuit , sed
 in principij fine , incremento scilicet accedente . Sim-
 plicissimè tertianæ febres , quæ nō ultra tertiam diem
 progrediuntur , sicut Galenus libro secundo de crisi Cap. 3.
 bus annotat , uel in prima die non principium solū ,
 sed incrementum etiam & vigorem attingunt . Pra-
 terea , cū ex flaua bile , quæ aqueæ humiditati permi-
 scetur , urinae suū colorem suscipiant . Per febres ter-
 tianas bile flaua super modum abundante , ea persū-
 sa aquea humiditate , coloratiores reddi urinas consen-
 taneum est , ac eò plus uel minus , quo plus uel minus
 flaua bilis abundauerit . Per febres uero quotidiana-
 nas , abundantibus uel crudis succis , uel ijs qui semi-
 cotti sunt , uel qui parum absunt à forma sanguinis
 (hæ enim tres sunt pituitosi humoris differentie) ne-
 cesse est urinae tum albæ reddantur ex crudis semico-
 ctis que succis , tenues quidem si unā cum urinis succi
 illi non excernantur ; crassæ uerò & turbidæ , cū
 quod nonnunquam accidit , excernuntur : tum rubræ ex
 ijs qui parum absunt à forma sanguinis . Per quarta-
 nas similiter abundante humore melancholico neces-
 se est urinae uariæ reddantur ; uariæ inquam , quod
 magis uel minus albæ sint : haud enim ex humore
 melancholico urinae colorem suscipiunt , sed cum hic
 abundat , priuatione bilis flauæ ad albedinem uergit .
 Neque uarias intelligere possumus pro uarietate co-
 lorum cum ex adustione flauæ bilis ea quæ colore Cap. 3.
 atra est , gignitur , ex quod atra bile ob flauæ adu-
 sionem

DECAVSI

stionē humore alioquin sanissimo haudquaquam fiāt
quartanæ febres, quæ mitissimæ sunt. Quod si fieri
contēdas, indicia & maximē ex pulsibus accepta,
q̃ Gal. in mediā affert nō ex atra bile febrē, sed ex hu-
more melancholico describunt. Variæ igitur urinae
inuadentibus quartanis apparent, sed crudæ oēs: per
crudas tenues intelligens. Unde libro secundo de cri-
sibus, quartanas febres ex urinis docet nos Galenus
agnoscere, si tenues & albæ & aquæ fuerint. Ac
paulò infra quotidianis febribus in primis diebus ta-
les adesse urinas scribit, quales quartanis incipiētib.
q̃ nōnunquam in quotidianis febrib. crudis succis cū
urinis excretis, nō tenues profluāt urine, sed crasse
& turbidæ. Sed de his libro qui de prouidentia est,
quem modò aggredimur, vberius dicemus.

*Annotatio capitum eorum quæ continentur in
Libro de Providentia ex urinis.*

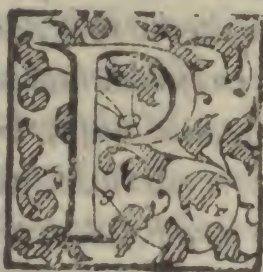
De prouid. ex urinis, potestate & vi,	Cap. 1.
De prouid. ex substantia liquoris urinarum.	Cap. 2.
De prouid. ex coloribus liquoris urinarum.	Cap. 3.
De prouid. ex ijs quæ urinæ liquori inherent.	Cap. 4.
De prouid. ex odore & quantitate urinarum.	Cap. 5.
De prouid. ex urinis pinguibus & syntecticis.	Cap. 6.
De prouid. ex sedimentis, quæ præternaturâ sunt.	Cap. 7.
De prouid. ex spuma & bullis in urinis.	Cap. 8.
Quomodo ad aliarum partium affectus urinas transferamus.	Cap. 9.
De urinis in febribus quæ ex variis humoribus accenduntur.	Cap. 10.

230

DE VRINIS LIRER TERTIVS,

Qui ex Vrinis Prouidentiam edocet.

De prouidentia ex Vrinis potestate &
ui. Caput primum.



PROVIDENTIA quam
mirabilis utilitatis fructum me-
dicis praebeat, non est hic locus
ad dicendum oportunus. Verum
quae haecenus de vrinis à nobis
dicta sunt, ad prouidentiam diri-
gentes, quòd omnia huius causa transigerimus, de
ea pro viribus institutum nostrum est dicere. Proui-
dentia ex vrinis non ita generalis est, velut ea quae Lib. de diff.
urin. ca. 7.
ex pulsibus constat. Nam (ut inquit Aëtuarius)
, , spiritus maxime, qui in arterijs continentur, commu-
, , nionem habet cum omnibus corporis partibus, eas-
, , que peruadunt: humores deinceps, quibus vene re-
ferte sunt. Equidem inter facultates, quibus regitur
animal singularum partium affectibus valde vehe-
menter facultas vitalis consentit: mox quae natura-
lis est: postremo minimeque animalis. Ceterum mul-
tò facilius ex vrinis quàm ex pulsibus prouidemus, quod
ea quae de vrinis est noticia in pròptu magis extet
quàm ea quae de pulsibus. Atqui non inficias imus, mox exactè
vtraque explorata fuerit, medicos certius ex pulsi-
bus,

DE PROVIDENTIA

bus, q̄ ex urinis providendi potestatem habere, q̄
urina multis modis labefactari cōtingat. Sed de pro-
vidētia ex urinis agētes, ut certa quadā via progre-
diamur, quid nobis ex urinis magis minusq̄, præci-
pue indicetur, breuiter transigemus. Quod ut com-

Com. 2. pri-
ma sectio.
nis. Apho-
ris.

modè fiat, ab indiciorum diuisione auspicabimur. In-
dicia in vniuersum (veluti Galenus instituit) vel ea
sunt quæ Prothognomonica à Græcis dicuntur, quod
vnam vel alteram affectionem indicare habeant:
Vel Asfidentia, quæ & si interdum adsideāt morbis
non penitus tamen necessaria sunt, quod absq; his
morbi constare possunt: Vel Postapparentia, quæ
quidem posterius apparent, non vnā scilicet cum
morbo inuadentia. Hæc autem adhuc trifariam diui-
duntur; in ea scilicet quæ salutis, vel mortis indicia
sunt: in ea quæ cruditatis vel concoctionis, & in ea,
quæ iudicatoria dicuntur. Quamobrem non sibi ipsi
Galenus contrarius est, si indiciorum genera nonnun-

Libr. I. de
cris. c. 5.

quam tria, nonnunquam quinque fecerit. Similiter,
& nonnunquam duo, indicijs quæ morbis asfident
omissis, quod fortuita ac minimè propria videantur.
Adhæc postapparentia indicia eodem in loco duo fe-
cit, alia scilicet propria, ut quæ cruditatis vel conco-
ctionis sunt: alia communia, tam quæ salutis vel mor-
tis, quàm quæ futuri iudicij indicia sunt. Neque
aliter libro tertio de crisibus partitus est, cum illa
diuisit in ea, quæ morem morbi suapte natura
ostendunt, in ea, quæ futuram crisim, & in ea,
quæ iudicij non indicia solum sunt, verum etiā nonnun-

Cap. 4.

quam

quam & causæ. Quæ enim morem morbi ostendunt, sunt mortis vel salutis indicia: quæ futuram crîsim, cruditatis vel concoctionis: quæ iudicij indicia, & causæ indicatoria. Sed ad rem propositam deueniamus. Ex vrinis præcipuè maximèque cruditas, vel concoctio nobis, indicatur, ea, inquam quæ venosi generis est, quòd vrina, vt primo libro abunde demonstratum est, & eius concoctionis extat excrementum, quæ in vasis administratur. Medici nullam viâ commodiorem certioremqûe ad concoctiones discernendas arbitrati sunt, quàm ea quæ ab excrementis petitur. Postulat enim necessitas, excrementa concoctionibus respondere, vt pro earum ratione; vel iustam seruent qualitatem & quantitatem, vel multò recedant. Et quemadmodum nobis rectè valentibus ad hunc modum res se habet, similiter & in morbis qui ex humoribus geniti vnâ vel alterâ partem malè afficiunt, ab excrementis humorum, qui morbos effecerunt, concoctionis vel cruditatis indicia petenda sunt, id què articulatim & distinctè ab illis scilicet, quæ sunt eius partis, quam obsident humores, qui morbos effecerunt. Equidè si morbus alium obsederit, ex alui excrementis crudi concoctionis què morbi petendæ sunt notæ: si iecur ac uniuersum uenosum genus, ex urinis: si toracem, ex sputis itèq; in alijs. Rē hanc perbellè nos admonet Galenus libro

Ex Galen.
com. 2. in
prim. libro
Epid.

, , primo de crîsibus inquit: Nunc uero hoc tantum
, , ostendisse sufficiat: Coctionis quæ inspirandi instrumē
, , tis fit, sputa: eius vero quæ in uenis, urinas: illius au

tem

DE PROVIDENTIA

tem quę in ventre, excrementa, signo statuere oportet. Et in febribus omnibus, quoniam venosi generis passiones sunt (nam & arterias in hoc genere comprehendimus) ad urinas precipue attendere oportet. In ijs autem, qui laterali morbo afficiuntur, primum quidem sputo, secundo loco urinas, quoniam is morbus omnino cum febribus iungitur. In passionibus autem ventris, si sine febre fuerint, sola excrementa inspicere oportet: si autem cum febre, etiā urinas. Sed ambiges, num in omnibus febribus, tam putridis scilicet, quā ephemeris, & hecticis attentē urinae inspiciendae sunt? Galenus causam apponēs, quare in febribus urinae inspiciendae, inquit: quoniam venosi generis passiones sunt. non minus autem ephemeræ & hecticæ febres passiones sunt venosi generis, quā ex humoribus genitæ: nam & si primum cordis affectio extet febris, est tamen deinceps totius corporis. Profecto in febribus affecto corde non minus venosum genus, quā aliæ partes afficiuntur: quare non minus febres venosi generis quā aliarum partium affectiones sunt: sed cū febres putridæ eæ sint, quæ ex humorum putredine fiunt: locus autem quo humores continentur, genus venosum est, speciatim febres ex humoribus accensas venosi generis affectiones Galenus appellat. Urinae igitur attentē inspiciendae sunt in omnibus febribus quæ ex humoribus accenduntur quoniam hæc speciatim venosi generis affectiones sunt. Unde libro quarto de tuenda valetudine, Galenus habet: De ijs quæ intra

venas

Cap. 4. in
prin.

venas sunt, nullum planè, nec manifestius, nec cui- in eodem
 dentius signum habemus præter solam vrinam. & parum an-
 paulò infra: Vrina eorum tantum humorum qui in se mediū.

vasis continentur nota est. Ex his recentiores quidā
 in medicos penè omnes inuecti sunt, qui singulos in
 uisentes agrotos, vrinæ nunquàm desinunt inspicere.
 Sed nos communem hanc consuetudinem tuentes,
 rem propositam explicabimus. Non ambigendum
 est, cruditatem & concoctionem venosi generis no-
 bis præcipuè vrinæ, tanquam propria excremen-
 ta indicare: verum in alijs morbis, quòd partes qui-
 bus naturalis facultas presidet, rectè vel malè se ha-
 beant, non paululum momenti obtinent ad præfagiē-
 dam. Urinæ igitur in morbis, qui uel ventrem vel in-
 testina fatigant, non usurpandæ sunt veluti indicia
 concoctionis vel cruditatis: sed quæ uel bonum, uel
 malum non nihilo denotent, ut ad signa salutis vel
 mortis in hunc modum spectare videantur. Hoc ex

Galeno accepimus, qui libro tertio Epidemion Hip- Cn 2. text.
 pocratem exponens, qui agens de muliere quam tor com. 6.
 quebat fletus, inter alia & urinarū meminit: anno-
 tat: Galenus, cū Ileus affectio sit intestinorū, cur vri-

, nas adiecerit Hipocrates, inq̃es: Parua igitur ex vri
 , nis ubi bonæ sunt, ut ita habentes seruentur, est spes,
 , non parua verò in exitiū uergentia, si malæ fuerint.
 , Deinde Hippocratis consuetudinem affert. Ita igi-
 , tur consuevit Hip. ubi circa aliquod deputatorū re-
 , spirationi organorū affectio fuerit, vrinæ inspicere, nē
 , pe si habuerint secundum naturā ex solis respirato-
 rijs

DE PROVIDENTIA

rijs instrumentis est periculum: si uerò & hæ prauæ,,
 appareant, perperam habere ostendunt & cibi instru,,
 mentum quemadmodum & nunc. Quanquam uen,,
 ter patiat, & ipsius affectio ex deiectionib. cogno,,
 scatur, tamen & urinarum meminit ut tenuium, quæ,,
 cruditatem succorum in uenis ostendunt. Sed de urinis,,
 quidem sis semper memor, ipsas inspiciens, & inuen,,
 tris thoracisq; affectibus pulmonis & neruorum: ubi,,
 quidem si bonæ apparuer, ut magnam præstant ad sa,,
 lutem inclinationem, si prauæ, iuuant & ipse aliquid,,
 ad periculum egrotantis. Sed hæc quæ postremò attu-
 lit Gale. cum ijs quæ de urinis in ileo prædixit pugna-
 re uidentur: quòd scilicet ex bonis urinis paruum nos
 ad salutem concipimus spem, ex prauis non item, sed
 multo magis hominem periclitari. Profectò in mor-
 bis prauis, qualis erat ileus mulieris apud Tisamenū
 bonis urinis parum fidere debemus, prauis uerò ma-
 ius periculum nobis confirmatur. Sed in morbis salu-
 bribus ex bonis urinis contrà magnam concipimus
 spem, ex prauis, quòd non prorsus affectio periculo
 uacet. Quanquàm igitur ex urinis præcipue in febri-
 bus putridis, quæ uenosi generis affectiones sunt, cōco-
 ctionis & cruditatis indicia petenda sint; nihil tamen
 mali fuerit & in alijs morbis ex urinis indicia pete-
 re, quòd ex his nō nihilo emolumentum desumamus
 ad salutem uel mortem. Præterea nonnunquàm ex
 urinis iudicium præfagitur, ut inter iudicatoria indi-
 cia Galenus urinas quandoque constituerit. Possunt
 etiam urinæ inter indicia pathognomonica recenseri,
 quòd

quod ex vrinis locorum, per quos defluunt, affectus nobis significetur. Quare libro primo de cris. annotat Galenus: Hippocratem in Aphorismis scripsisse *Cap. 3.*

vrinas, quæ in morbis eueniunt locorum, per quos vrina defluunt: In prognosticis autem, vt in acutis morbis contingentes cruditatis vel concoctionis notæ sunt. Unde in fine illius tractationis, quam Hippocrates de vrinis instituit, animaduertit Galenus

, ex industria adiectum esse. Ne decipiamur si ex af- *Com. 2. pro*
fecta vesica aliqua ex prædictis vrinis prouene- *gnost.*

, rit, ita enim non erit indicium totius, sed vesicæ
, tantum, quemadmodum vel renum, vel meatuum,
, vel pœnis: si ex his vnâ vel alteram partem af-

fectam esse contingerit. Cæterum vulgares medici ex vrinis non solum de affectibus earum partium, quæ reddendæ vrinae accomodatæ sunt, iudicium facere videntur, sed de omnibus affectibus quancunque obsederint partem, vel caput, vel thoracem, vel aliquam aliam. Cum hi uero Actuarii auctorem habere videantur (vt interim Arabes medicos missos faciamus) hoc ipsum accurate à nobis considerandum est. Galenus commentario se- *Text. cō. 2.*

cundo in librum Porrhæti, ubi auctor ille ait:

, Multoq; magis si vrina in sublime elata sit, &
, quæcunque alia in ea sunt, desipientiæ signa. Ita ad
, verbum scribit. Rursus & in præsentia memo-
, ria tenere tyrones ipso oportet, nullum in vrinis
, esse signum, quod delirium portendat. Nempe
, hæc partium hepatis & renum, & vesicæ &
Gg uasorum

DE PROVIDENTIA

vasorum sanguinem continentium affectionem indi-
 cant. Atq; virtutis succos generantis robur & im-
 becillitatem. Affectionum verò cerebri alia sunt tū-
 synthomata, tum signa. Nō obscure Galenus in hoc
 loco fassus est ex urinis nunquā de alijs partibus
 iudicium faciendum. Quod vt rectè consequamur,
 per se intelligendum est: nam fieri potest quandoq;
 p aliud ex urinis de alijs partibus iudicemus. Hoc
 uerò non semper facere debemus, velut in ijs, quæ p
 se ex urinis iudicamus, sed quibusdam seruatis con-
 ditionibus. Nequē rem hanc nos effingimus, sed ex
 Galeno accepimus, qui ita etiam scriptum reli-
 quit. *Com 3. inquit. Posterius: quoniam vbi in alijs ægris dixit,*
lib. 3. Epi. Enæorema sublime, statim ipsi intulit, delira-
uit, dementiam consequi talia enæoremata indi-
cans. Quanquam in prognosticis omnia de uri-
nis percurrrens, nullam ex ipsis ad dementiam fecit,
prænotionem. Videtur itaq; signum hoc per se,
nunquam indicare desipiētiam: sed interdum per ac-
cidens commonstrare, quoniam statuosiū esse indi-
cat enæorema. Conditionibus igitur illis seruatis, quæ
aderant in virgine illa, cuius historiam descripsit
Hippocrates, non alienum Gal. arbitratus est enæo-
rema sublime delirium portendere: veluti simplici-
ter ex urinis, ac suapte natura, neq; delirium, neq; ali-
qua alia affectio partium æque ad urinae generationē
nihilò spectant, nobis indicari habet. Sed iam quod
summam transigimus, speciatim tractemus.

De

Vrinæ, quæ substantia moderatæ sunt, concoctionis virtutem ostendunt. Quæ modum non ser. a, tum tenues, tum crassæ, concoctionis vitium, ac tantum quidem quantum à modo recedunt. Sed tenues vrinæ proprium habent cum ipsis nihil vacuari: Crassæ verò crudorum succorum aliquid excerni. Quare nonnumquam tenues vrinæ nobis indicant vasorum ex quibus vrinæ profunduntur, non exiguam obstructionem: quod facile discernere poteris, vrinarum quantitatem contemplando. Quæ enim tenues ac paucæ sunt, ut plurimum obstructionem demonstrant. Similiter crassæ nonnunquam naturæ demonstrant vim, quæ humorum copiam simul cum vrinis excernit. Neque laboriosum erit & hæc distinguere: nam vrinæ quæ crassæ in principio apparent, cruditatem crudosque humores cum vrinis excerni indicabunt: Quæ verò posterius ac præcedentibus tenuibus vrinis, expellentis naturæ operam; atque hæc quidem longè copiosiores existunt. Quamobrem ex talibus vrinis morbi speranda solutio, quemadmodum de Archigenis seruo libro sexto Epidemio Hippocrates exemplum affert, et pluribus exponit Galenus com. 74. quartæ sectionis Aphorismorum, Sed redeamus ad illud quod cõiter ab vrinis tenuib. & crassis indicatur. Crassæ semper ostendunt illud cruditatis vitium, quod citra concoctionem

Gg 2 concoctionem

Co. 4. te xt.
2.

DE PROVIDENTIA

coctionem est. Tenuēs nonnunq̃ quod citra, nonnun-
quam quod ultra concoctionem positum: nam velut
in ijs quæ de causis prædictum est, tenuēs vrinæ non
semper fiunt ab imbecillo calore, sed etiam à nimo.

Ex Galen. Cum igitur vrinæ tenuēs crudum significant morbi,
com. 2. p- si longo maneant tempore, consentaneum est morbi
gnos. cō. 3 1 longitudinem præfagire: Quare periculum imminet

abolitionis, nisi facultas morbo resistens quàm ma-
ximè valeat. Nam si vires minime ferre poterunt
ad morbi vigorem usque, necesse est cum totius ani-
malis interitu occumbant. Si uerò vires tulerint, q̃
Tex. cō. 3 4 morbus concoctu difficilis sit, ut pote qui ex crassio-
re & frigidiore humore consistat morbum per ab-
scessum finitū iri ægro seruato indicabitur. Qui. n. mor-
bus ex crassis crudisq̃ succis genitus, concoctu faci-
lis non per abscessum, sed concoctione sensim soluitur
non diu perseverantes tenuēs urinas habet, sed cras-
siores, & quæ multum sedimentum habent. Qui ue-
rò non solum concoctu difficilis est, uerum etiam exi-
tiosus, ne in abscessum quidem ægro seruato finitur.
Quæ omnia nō abundè minus q̃ docte à Galeno libro
tertio de crisibus explicata sunt ad quem locum studio-
sum lectorem dimittimus. Nam institutū nostrū est
solum ex vrinis providentiā edocere. Quare satis est
annotasse tenuēs urinas cruditatem indicare, quare

Libr. prim. ex eis si diu perseverent, uel morbi longitudinē præ-
Epid. con- sagire est, uel mortem. Concoctiones (aiebat Hippo- , ,
sis. 2. text. crates) celeritatem iudicij & securam sanitatē osten- , ,
235. 45. & dunt: cruda uerò & incocta & in malos abscessus , ,
46. conuersa,

, , conuersa, aut acrisias, aut dolores, aut diuturnitatem,
 , , aut mortem, aut recidivas. Dixit uerò Hippocrates
 cruda & incocta quæcunque ab ea quæ in concoctio-
 ne est mediocritate, uel tenuia uel crassa, posita sunt.
 Non enim tenues urinæ solum cruditatem ostendunt,
 sed crassæ etiam quæ scilicet non subsident. Quemad-
 modum Galenus Commentario primo in librum ter-
 tium Epidemiõ, ubi Hippocrates principio crassas nõ
 subsidentes urinas, quinta die tenues Hermocratem
 minxisse narrat, in medium deductis ijs quæ de te-
 nuibus urinis in prognosticis conscripta sunt, planum
 , , facere uidetur. Habet autem ita. Quare secundum al-
 , , terum modum crudus esse morbus significatur per te-
 , , nues urinas, sicuti & per crassas ubi non subsident:
 , , Nam turbatæ quidem sed depositæ subsidentes con-
 , , coctionis cuiusdam initium ostendunt, & maxime
 , , ubi citò subsideant. Quæ uerò non subsident præter
 , , flatuosam turbationem crassitiem incoctorum humo-
 , , rum significant. Urinæ igitur crassæ quæ non subsidet,
 tum quoniam non minus quàm tenues cruditatem
 ostendunt, cum perseverant uel longitudinem, uel
 mortem prælagire habent, tum etiam quoniam fla-
 tuum turbationem demonstrant, flatibus nempe,
 una cum calidioribus succis ad superiora eleuatis,
 capitis dolores, sicut & affectus alios quàm plures
 capitis indicare habent. Quemadmodum ea senten-
 , , tia protulit, Hippocrates quæ habet. Quibus per se- Apho. 70.
 , , bres urinæ turbidæ quales iumentorum, ijs capitis do quarta se-
 , , lor uel adest uel aderit, sed hoc non tanquam perpe- ctionis.

DE PROVIDENTIA

tuū accipēdū est: nā (sicut Gal. habet) turbida vrinā in vniuersum copiae crudorū humorū, vel coctorū vel in flatū versorum symptoma est, & nō phrenitidis: equidem talis vrinæ species phreniticis fieri pōt,

In lib. pri.
Porrhet,
com. pri.

& non fieri, sicut & oīa illa symptomata, quæ neq; phrenitidi propria, neq; cōtraria sunt. Verū enim uerò cū de crassis vrinis, quæ crassorū humorū cruditate ostēdūt, mētionē fecerimus, sunt autē hę inter turbidas nēpe, q̄ ppriē subiugales appellātur, operæ p̄ciū me facturū existimo si iterū ad principium deducta oratione de turbidis vrinis ordine quodā dixerimus.

cap. 12.

Gal. lib. 1. de cris. tribus turbidarum vrinarum constitutis differentiis, nempe quæ tenues minguntur, deinde turbantur: quæ minguntur turbidæ turbidæq; manent, et postremo quàm subsident. Has omnium optimas constituit, uelut priores pessimas, ac quàm inter has posita sunt, medias. Sed ut eorum quæ Gal. habet intelligentiam cōsequamur, ac controuersia oēm, q̄ i eius dictis verborū potius q̄ rerū accidere posset ē medio tollamus, animaduertēdū est, q̄ lib. pri. de cris. de vrinis tractationē instituens, quēadmodū de alui excrementis fecerat, principio optime cōcoctā vrinā in ijs qui supremum sanitatis gradū obtinēt, cōsiderādā proponit. Hęc verò substātia medio crē crasitiē habere cōstituit: nā (ut ait) quæ crassior vel tenuior est, imperfectā significat cōcoctionē, si q̄ dē altera nō dū in liquore cōuersa est, altera adhuc cōturbatur. Cōprobanit autē hoc ex vrinis, q̄ tenues micte, vel tenues p̄manēt, vel paulò post cōturbatur.

ambæ:

ambæ. n. concoctione vacant, quâvis inter se differunt quod altera nodum concoqui cœpit, altera verò ex flatu permistione perturbatione quâdã obtinet. Deinceps Gale. ut rē hāc planā faceret, tres turbidarum urinarum differētiās apponit, quas à cōcoctis urinis abesse arbitratus est, sed alias, plus alias minus. Nā quæ urina turbida mingitur & paulò post subsidet, nobis indicat parum quidpiã superesse inæqualis turbulētiae & agitationis, quā sequitur cōcoctio, adeo ut nō multum absit à cōcoctis urinis. Quæ verò turbida mingitur ac manet turbida, quod ingentem agitationem significet, à concoctis urinis longius abest. Sed adhuc multo longius quæ tenuis mingitur & deinde turbatur, quod non adhuc cœperit agitatio; sed paulò post futura sit. Quēadmodum quæ tenuis mingitur & tenuis manet ad summum inconcocta est. Cæterum per agitationem ac inæqualē turbulētiam nos intelligere debemus non cōcoctionem, quæ est de morbo naturæ victoria, sed pugnam illā quæ antecedit, in qua nititur natura morbum superare, ac morbus naturā, quod idē ē ac si dicamus, nititur natura morbum cōcoquere, morbus verò corrumpere, ac quod concoctioni maxime contrarium est facere. Atque in eādē sententiam Galenus deuenit de turbidis urinis agēs li. 4. de tuēda val. Verum, Cap 4. in hoc loco perbelle turbidarum urinarum generalē notā cōstituit, separationem ipsius crassi à liquidiore, aut pperē, aut tardē factā, aut oīno nullā. Nā si pperius fiat, & quod subsidet optimū fuerit nobis; ostēditur naturā longē superiorem esse succis quos cōcoquit, ut nō multo

DE PROVIDENTIA

post de morbo subsequatur naturæ uictoria . Si uerò
tardè subsideat, atq; similiter optimum fuerit, non ci-
tò, sed temporis spacio naturam succos superaturam
esse. Quòd si uel nulla fiat separatio, uel properè, cum.
s. quod subsidet, prauum extet, naturæ significatur im-
becillitas, & q̄ ad concoquendos succos ope aliqua in-
digeat. Quāobrē ex urinis turbidis quæ. s. subsident, no-
bis exploratū est, qd nam de morbo præfagiendū sit.
Ex ijs uero q̄ non subsident, ac multò magis quæ te-
nues mictæ turbātur, nihil habemus quod certè præ-
sagire ualeamus: nam hæ urinae quandoquē cruditatē
solū indicant, quandoquē prauæ sunt. Sed ex alijs in-
dicijs isthac diligēs medicus distinguere poterit. Nā
si benè ualens facultas aderit ex his urinis solū mor-
bi longitudo indicabitur, sicut ēt ex tenuibus, quæ te-
nues diū perseuerant. Si uerò imbecillæ fuerint uires,
egri nūciabitur mors. Ita. n. Gal. hēt in interpretatio-
ne Apho. 7. quartæ sect. Cū inquit urinas turbidas
alias diutissimè turbidas manere, alias statim crassū
facere sedimentum, quas (inquit) breui morbum solu-
tum iri significare: crassum sedimentū illud intelligēs,
quod optimū est, & cōcoctionis extat nota. Quod. n.
tenue est, hoc est, nō habens corpulentia, sed sub simile,
ut quis dixerit, spuma, quod s. Hippocr. albū appella-
uit, propterea qd recipiat in se totū circumflui splendo-
rem aeris, magis q̄ crassum ex spiritu aereo permisto
tenaciū semiconcocto humorum excremento gene-
rationem obtinens, prauum est, ac cruditatis potius
quàm concoctionis nota. Postremò alias apponit
turbidas

Ex Galen.
com. 2. pro-
gnost.

turbidas vrinas, quæ non subsident: quas cum virium robore, longitudinem morbi; cum imbecillitate, mortem nunciare habet. In vrinis igitur turbidis, quas subiungales dicimus ad alia indicia animaduvertere opus est, nequæ semper, sicut vulgus medicorum facit, ex eis terreri. In hunc enim modum Gale. turbidas vrinas non residentes, nonnunquam prauas appellat, sicut in Dromeada vxore, quas recenset Hippocrates turbidas vrinas, Gale. prauas esse protulit: quod velut animaduvertere videtur, vnâ cum his vrinis mulier illa prauis quibusdam symptomatibus afficiebatur.

Com. 3. in
pr. lib. Ep.
tex. 28.

De prouidentia ex Coloribus Liquoris
Urinarum. Cap. III.

Non minus ex coloribus, qui in vrinis apparent, quàm ex substantia communiter quidem est præfagire concoctionis virtutem & vitium. Nã is color, qui optimus est, qualis visitur in vrinis eorum, qui supremum sanitatis gradum obtinent, nèpe subrusus, vel subflauus, concoctionis nota est. Reliqui vel imbecillam, vel penitus ablatam concoctionem indicant, vel supra modum progressam, & pro concoctione extinctionem quandam affectam esse. Albæ vrinæ summam commutatricis facultatis imbecillitatem, & abolitionem ferè demonstrant: quare non parùm perniciosæ sunt. Quod si non solum albæ apparuerint

Et Gal 1.
I. de crist.
c. 178

DE PROVIDENTIA

rint vrinae, verum etiam quam celeriter profundan-
tur, quod vitium leuitati intestinorum respondere ui-
detur; non solum commutatricis facultatis, uerum
etiam & retentricis summam quandam imbecillita-
tem, ac ferè extinctionem indicant: sunt autè hæ mul-
tò prioribus deteriores, quòd quantò plures instru-
mentorũ cuiusq; generis actiones & vires impeditæ
fuerint, aut ex tota perierint, tantò deterior erit af-
fectio. An verò albæ vrinae obstructionis nota esse
possint, tum renum, tum iecoris, velut Innominatus
auctor, & Actuarius literarum monumentis testatũ
reliquerunt, ad aduersione dignũ est. Aquea humidi-
tas ex iecoris cauis ad gibbas defluit p angustas quas-
dam vias alimentum vehens ad venam cauã. Dein-
ceps à renibus trahitur, atq; à sanguine secreta per
oblongos quosdam meatus in subiectam propellitur
vesicam. Mirum mihi videretur aqueam humidi-
tem liberè per iecoris venas defluere, ac non itè bilio-
sum succum, quòd non minus aquea humiditas te-
nuitate facilè vel maximè angustas permeet vias, q̃
biliosus succus alioquin paulò crassior caliditate, &
acrimonia. Similiter, cum aquea humiditas ad renum
spacium liberè defluerit, biliosi succi quòd tenuissi-
mum est, nihil mihi videtur, qđ morari possit. Nã ut
liberè fatear, meatus illos egrius pmeabit sincera a-
quea humiditas, q̃ calido acriq; humore psusa. Quòd
si quispiã nobis obijciat multorum, qui in obstructio-
nẽ deueniunt, decolores vrinas: Cõtenderim ego nõ
ex obstructione tales vrinas affectas esse, sed ex cõ-
mutatri-

mutatricis facultatis imbecillitate, hæc. n. cū imbecilla extet, fieri non potest quin crudi generentur succi, qui alioquin crassi & lenti facili obstructions pariunt. Meruō igitur Gal. albas urinas ad cruditatem retulit, ac nunq̃, quod mihi in mentem venerit, ad renum, vel iecoris obstructionem. Similiter & urinas illas, q̃ tenuis & albi vini mistam quandam referunt formam, proximè ad crudam urinam accedere Gale. fassus est, quod non quemadmodum hæc, nihil prorsus rufæ bilis liquore perfundantur, quis admodum exiguo, veluti paulò plus subpallidæ urina: subrufæ aut & subflauæ tantò quantò nobis indicari potest in optima sanguinis generatione, nec deficiente calore, nec supra modum abundante, amarā bilem, tūm qualitate, tūm quantitate secundum naturam genitam esse. Hæc quidem ex his urinis per se præfagire est. Per aliud verò nonnunq̃ ex albis urinis futuram præfagimus phrenitim. Nam esto biliosa febris, quæ ardens Ex Galen. nuncupatur, hominē corripit, si urinae albæ profluxerint, necesse est biliosi succi copiam, quæ in vasis continetur, ad superiores partes conuertere. Quamobrem ob succi biliosi abundantiam, quæ cerebrum inuadit, ipsum phrenitide obsideri consentaneum est. Albæ igitur urinae non per se phrenitim nunciant, quod ita perpetuò ipsis apparentibus phrenitis verenda esset: sed per aliud, vtpote in febre ardente, quum in animalis corpore supra modum abundat bilis. Quod si phrenitis adsit, ac tales reddantur urinae, vi plurimum (ait inominatus auctor) mor-

tem

DE PROVIDENTIA

tem prædicimus: nam difficile est, quin crebri temperies omnino evertatur, cum bilis calidi acrisq; humoris tanto impetu opprimatur. Quam etiam sententiam Gal. habet. Neminem (inquit) se vidisse phreniticum seruatum, in quo talis apparuisset vrina. Neq; hoc loco prætermittere debemus; sea si alibi prætermissum fuerit semper, inaudiendum esse volumus. Urinas albas nõ eandem vel in febribus omnibus: vel in rectè valētibus obtinere vim & potestatem. In febribus enim ex crudis humoribus non ita perniciose sunt albæ vrinæ, velut in ea quam ardentem diximus. Nobis verò rectè valentibus, e scilicet quæ fieri potest, valetudine albæ vrinæ magis perniciose sunt in iuuenibus, quàm in pueris. Item in pueris perniciosè magis quàm in senibus. Quicquid enim perniciosum est, eò perniciosius redditur, quò ab eo quod secundum naturam est, recesserit: veluti quod bonum est, eo melius, quò ad id quod secundum naturam est accesserit. Profectò ex vrinis rufis vel flauis iuuenibus nihil mali præfagire poteris, quòd sint eius ætatis hominibus propriæ. In pueris, non item vix multo magis in senibus. Nam cum ex vrinæ à nimio calore, eoquæ externo & aduentitio qui acer & mordax est fiant, faciliè ex quavis leuissima causa iuuenibus is vel multò maior etiam cõparatur calor. Pueris non nisi ex vehementiori causa quemadmodum senibus non nisi ex vehementissima. Sed nonnunquam accidit rufæ, vel flauæ reddantur vrinæ, vel quòd uniuersa bilis, uel maior quàm

Ex Galen.
Prognosti.
com. 2.
ccm. 33.

quàm ex usu sit vnà cum vrinis effundatur, quemadmodum albas reddi diximus, si bilis in alias partes transferatur, & non simul cum vrinis defluat: quod veluti per icterum nonnunquàm fieri consuevit, vesica quæ bilē recipit, uel obstructis vel infirmis vasibus quæ ab ipsa exorta ora sua in icterum extendunt, bilem trahere non potente, aut ad summum repleta ut vacuari non possit, aut ob obstructionem, aut ob secretoriæ facultatis imbecillitatem: ita etiam in icteri solutione, ac in multis alijs biliosis morbis natura superuacua per urinas excernente. Quamobrem rationaliter Actuarius ex his vrinis vel longè etiam coloratioribus familiaris icterum præuidit. Nam cum ille in ijs versaretur, quæ qualitate & quâtitate bilē augendi potestatem haberent, consonum videbatur bilis copia mirum in modum adauctâ, non solum per urinas, sed per cutim etiam excretionem fieri debere. Sed ut colores omnes, qui in vrinis à flauo ad nigrū fiunt paucis complectamur, dicemus eos tantò deteriores esse quantò ad nigrum accesserint. Adeo ut nigram urinam omnium pessimam Galenus constituerit. Nam quemadmodum urinæ quæ à flouis ad nigras sunt, omnes à nimio calore gignuntur, eoquæ magis minusq; exurēte: ita nigræ ab eo qui penitus exuritionem fecit: ac eo magis, si non solum nigræ, sed pauca etiam urinæ fuerint, quales contingisse scripsit Hippocrates in febribus ardentibus tempestate tertia libri primi Epidemion: Nigræ quidem ut Galenus inquit, tanquam de assato iam bilioso humore, pau-

Lib. pri. de præuid. ex urin. c. 8.

Lib. pri. de præuid. ex urin. c. 8.

Lib. I. de cris. c. 12. & quam pluribus alijs in locis.

Com. 2.

ce

DE PROVIDENTIA

ea verò ob tortefactum omnem sanguinis humorē,
 tum ex ardente febre, tum ex iam cadaueratis, extin-
 ctisq; vrinæ deputatis instrumentis. Caterum non
 minus perniciosæ sunt, quæ nigre fiunt vrinæ ex im-
 modico frigore: nam hæ penè extinctum indicant ca-
 lorem, sicut illæ proximè ad ignis naturam acceden-
 tem. Sed hæ vrinæ, quæ ex immodico frigore ad ni-
 grum colorem peruenerunt, ex liuidis effectæ sunt:
 quare prauæ sunt & liuidæ vrinæ, velut & viri-
 des, quòd proximè accedant ad nigras, quæ vel calo-
 ris exustionem, uel extinctionem indicant. Pravi
 igitur sunt omnes hi vrinarum colores, ac eò deterio-
 res, quòd ulterius nigrum versus progrediuntur, quæ
 admodum meliores, si res contrà successerit. Sed om-
 nia distinguere conuenit, & quæ ad temperaturas,
 ad ætates, ad anni tempora, regiones, vitæ instituta,
 sexcentaq; alia spectant, quòd ita commodius ac fir-
 mius prælagire poterimus. Et vt vnus exemplo re-
 liqua faciliè consequaris, si in homine qui desidem a-
 git uitam, coloratiores urinas inspexeris, eas magis
 hercle formidabis, quàm si eas reddiderit, qui multis
 negotijs implicitus est. Deinceps illud non prætermi-
 tamus, nõnunquam urinas nigras profluere, quòd cū
 ipsis, quemadmodū sæpissimè usu euenit in fine quar-
 tanæ febris, humor melancholicus excernatur: quas
 urinas haudquaquam prauas dixerit, sed potius cum
 maxima hominis commoditate factas: has uerò uri-
 nas nihil necesse est præcedant prauæ etiam illi colo-
 res, qui ex immodico frigore, uel calore passim in
urinæ

urinis fiunt. Quamobrem in mulieris austere histo- Com. 3. lib.
 ria, quæ urinas minxit nigras, animaduertit Ga- 3. Epid.
 lenus, nigrum urinarum colorem difficile nihil fe-
 cisse, quod suppressio facta esset melancholicorum
 muliebrum; & in eius mulieris historia, quæ à par-
 tus die secunda morbo correpta, tertia die urinas red-
 didit tenues & subnigras, ex subnigris urinis Gale- Comm. 3. in
 nus præter turbationem cum certamine nihil mali lib. 1. Epid.
 præfagiri auctor est. Ex quibus quàm maxima dili-
 gentia providentiæ adhibenda sit unicuique patere ar-
 bitror, quando ex eadem urina nonnunquam anima-
 lis exitium, nonnunquam salus nobis indicetur: ut
 nihil mirum sit vulgares medicos, qui potius Thessa-
 li oscitantiam, quàm Galeni industriam sequuntur,
 nihil minus, quàm providentiam in rei medicæ ope-
 ribus profiteri. Sed de urinis rubris dicendum est,
 de quibus postulavit necessitas, ut seorsum ab alijs
 ageremus. Harum urinarum generatione perspecta
 nihil difficile erit præfagire. Equidem subrubræ urinæ
 præter cruditatem nihil mali significant. Quare Ex Gal cō.
 febres in quibus tales apparent urinæ, longioris 2. lib. Pro-
 temporis sunt, sed omnis periculi expertes, cum gno. cō. 27.
 enim calor naturalis, quod imbecillus est, non ex-
 quisitè concoctum generet sanguinem, sed sero simi-
 lem, manifestum est, quod ad, exquisitam conco-
 ctionem febres tempore egeant. Quod uerò sine
 periculo sint, materiæ natura demonstrat, quæ ne-
 que tenuis est, neque integrè crassa, neque acris
 aut putrida, sed quæ paulò abest à sanguinis for-
 ma,

DE PROVIDENTIA

Lib. pri. de ma. Quo in loco facere non possum, quin Actuarium
 Provid. non admirer, qui aduersus Hippocratis & Galeni au-
 ex urinis. toritatem arbitratus est huiusmodi urinas in seni-
 6. bus nonnunquam mortem presagire, neq; eas intelli-
 git quę sunt ex bili rubra flaua bile admodum exu-
 fla: hec. n. maximè mortifera esset in senibus, quòd
 non nisi à vehementissima causa sui ortus causam ha-
 beret: In iuuenibus verò minus, quòd à leuiori causa
 fieri potest. Quemadmodum urinas subrubas quę ab
 imbecillo calore oriuntur senibus quàm iuuenibus ma-
 gis proprię uidentur, ut in his quàm in illis longè peri-
 culosiores sint. Nisi dixerimus, quòd cum ex crudo
 sanguine ortum ducāt, qui tempore eget ut concoqua-
 tur, senes verò concoctionis robore longè à iuuenibus
 vincantur, citius iuuenes, quàm senes concoquere &
 ex ipsa dispositione melius se habere. Quamobrem, cū
 periculo uacent tales urinae, ac ut concoquantur longio-
 ri tempore egeant; magis longiori in senibus, minus
 in iuuenibus, adhuc multo minus in pueris. Appa-
 rent etiam hec urinae & sine febribus: quę si modicè
 rubrę fuerintr; enim ostendunt affectionem haud ab-
 similem ei quę iecoris est, per quam ex commuta-
 tricis facultatis imbecillitate excrementa aquę in qua
 nuper mactata caro abluta fuerit, similia deiciuntur.
 Si impensè rubrę ac cruentę, ea indicatur affectio in
 qua meatus illi, per quos ex uena caua in renes urina
 percolatur, supra modum dilatati fuerint, uel cum uul-
 nerationem ac dilacerationem perpesi fuerint, quod
 maximè contingit dum homo nephritide torquetur.

De

De Prouidentia ex ijs, quæ urinæ Liquori inhaerent. Cap. IIII.

QUæ urinæ liquori propria ratione inhaerent, primo libro in sedimentum suspensum & nubeculam diuisimus. Altero horum causas perscrutati sumus. Reliquum est, prouidentiam apponamus. Sedimentum absolutissimè peractæ concoctionis, tum in febribus, tum in ijs, qui rectè ualent, exquisitum indicium est. Sed ne presagiendo decipiamur, sedimentum à crudo humore, qui nonnunquam cum urinis excretus in eis subsidet, distinguamus oportet. Crudus autem humor nonnunquam ob facultatis concoctricis uitium excernitur, nonnunquam facultate quantum in seipsa est, ritè concoquente, sed assumptis alimentis longè à mediocritate recedentibus: quod discernere poteris, si urina naturalem seruauerit colorem. Suspensum ac Lib. pri. de multò magis nubecula sepius concoc-tionis defe- Præuid. ex Etum aliquem nobis indicant: nam quod apprimè con-^{urin. c. 13.} coctum est, omni dissoluto flatu in urinis subsidet. Sed quis non admiretur Aëtuar. qui ex uarijs contentorum locis in urinæ liquore varias nobis significari humani corporis affectas partes auctor est? Quid enim simile habet totius urinæ altitudo latitudinè cum humani corporis altitudine & latitudine, ut illæ ad has comode referri possint? Quæ est anus tam delira quæ ista dicat? Profectò delirantium somnia sunt. quæ

H b vul-

DE PROVIDENTIA

vulgares medici in urinis conspiciunt, utrum caput
 manus, pedes, ac reliquas corporis partes: cum enim
 hi extent in omni opere medico vafri, veteratores,
 malitiosi, ut in fronte peritiæ ostentatio sit, intus
 ignaviæ caligo, ne eius notitiæ, quæ de urinis, est peni-
 tus insciij videantur, ex urinis præfagire mihi vidē-
 tur, non quæ urina præfagire potens est, verum
 quæ, vel eger, vel aliquis alius retulit, vel ita aper-
 ta sunt, ut neminem lateant. Galenus igitur, ut ad
 propositam orationem conuertamur, minimè ex con-
 tentorum varijs locis varias humani corporis affe-
 ctas partes præfagire visus est, sed concoctionis tū
 defectum, tū perfectionem. Præterea velut ex se-
 dimento absolutè perfectam coniectamur conco-
 ctionem, ita etiam nonnunquàm ex suspensio, atque
 etiam ex nubecula. Nam quemadmodum, qui
 ex ocio & repletione crudis genitis humoribus fe-
 bricitant; si sanitati restitui debeant, necesse est uri-
 nas reddant, in quibus plurimum subsideat: ita cō-
 trā qui ex inedia & labore ob biliosos succos, dum
 soluitur morbus, vel minimè quid in urinis subsidet
 vel pro sedimento suspensum, vel nubecula appare-
 bit. Quinimò si celeriter admodum morbus mouea-
 tur, ut Galenus habet in interpretatione Aph. 71.
 quartæ sectionis, vel sola urina in colore & substan-
 tia mutatio future indicationis idonea sunt indicia nō
 semper igitur suspensum & nubecula, & qd̄ magis
 est omnis generis contentorum priuatio concoctio-
 nis defectum arguit. Sed animaduertere oportet, q̄
 quemadmo-

quemadmodum non nunquam ex suspensio defectus
 concoctionis ostenditur, ac multò plus ex nubecula,
 ut ea vrina optima existimanda sit, quæ sedimen-
 tum obtinet, minus optima quæ suspensum, adhuc
 multò minus quæ nubeculam. Ita dum calor præter
 naturam quod maximè concoctioni contrarium est
 operatur pessima vrina ea censenda est, quæ tota cõ-
 spicitur nigra, ut neminem vnquam Gale. seruatum
 viderit ex ijs qui talem vrinam minxerunt. Minus *Libr. 1. de*
 verò perniciosi, quæ id solum quod subsidet nigrum *cris. c. 12.*
 obtinet. Adhuc minus, quæ id solum quod in medio
 est, & multò minus quæ nubeculam: ex his. n. ma-
 ior, vel minor calor præter naturam actio nobis si-
 gnificatur. Sed quando nigredinis mentionem fecimus,
 generatim de hoc colore ad præfagitionis vim idem
 subintelligere debemus in contentis, quod de eo in vri-
 næ liquore prædictum est, ac similiter de illis colori-
 bus, qui ad nigredinem tñ ex nimio calore, tñ ex in-
 modico frigore initium & via quedam existunt.
 Candidus color in cõtētis natiui caloris mediocritatē
 demonstrat. Ruber similiter eundē in contentis obti-
 net vim, quā & in vrinæ liquore obtinere diximus.
 Reliqui caloris copiā eāquē maiorem, vel minorem
 ostēdūt. Quamobrē (auctore Gal.) in febrib. quæ ex *Cō. 2. libri*
 crudis humorib. accēdūtur contenta ad cādidius uer *Prognosti.*
 gere solēt; in ijs quæ ex biliosis fuccis, ad flauum co-
 lorē. Læuitatē & asperitatē cõtentorū si memoria re-
 tinemus, quæ de causis superiore li. diximus, nō minus
 pbamus q̃ improbamus: nā quod bonum est cõtētū,
 H b 2 si leui-

DE PROVIDENTIA

*si leuitatem assequutum fuerit, melius erit: si uerò asperum sit, minus bonum: nam ueluti hoc facultatis concoquentis imbecillitatem quampiam ostendit: ita illud fortitudinem. Quòd uerò prauum est laue factum deterius est, asperũ minus prauũ. Nam prauũ cũ caloris præternaturam opus sit, ubi laue redditur, eius maiorẽ indicat vim, q̃ ubi asperũ, ac pro magnitudine partiũ inæqualiũ, quod asperum est, maiorem uel minorem excedentis caloris vim nobis indicare poterit. q̃ omnia ut faciliẽ intelligantur, referẽda sunt ad ea quæ de causis prædiximus. Eadem ratione equalitas & inæqualitas se habet: nam quod bonum est æquale existens, melius est; inæquale minus bonum. Quod prauum est cõtra inæquale redditur deterius, inæquale minus prauum. Quo in loco animaduertere debemus æqualitatẽ longe difficiliorẽ esse leuitate, ac maiorem indicare, uel natui caloris, uel eius qui præternaturam est, uim & potestatem. Nam siue natuius calor concoctionem secerit, siue is qui præternaturam qđ concoctioni contrarium est, sedimentum uel album, uel nigrum: si leue & equale fuerit maximũ indicabit effetricis causæ robur; si laue & inæquale minus, adhuc minus si non laue. Quibus perspectis non laboriosum erit oĩum differentiarum, q̃ ex contẽtis acceptæ sunt, vim & potestatem perpẽdere. Nos uerò facilioris doctrinæ gratia differentias illas in medium deducemus quibus candidum sedimentum cum ijs quæ substantiæ sunt, & tẽporis implexum est, quòd ex his oēs alias faciliẽ discas. Sedimentũ candi-
dum*

dū laue & æquale, optimæ concoctionis nota est:
 & quæadmodū Hipp. habet securitatē ac breuē fore
 morbū significat. Candidū verò læue & inæquale nō Com. 2. li.
 nihilò nota est imbecille facultatis, quæ nō potest ex Progn.
 æquo oī tempore cōcoquere. Ita. n. in Cleonaetide, q̄
 Hip. refert, urinā reddidisse: interdū quidem sedimē- Com. 3. in
 tum habentem: interdum vero non. Galenus ait ta- li. 1. Epid.
 les vrinas cōctas & incōctas alternis apparentes
 nobis indicare, alios humores concoqui, alios verò
 incōctos permanere: & quemadmodum idem Hip-
 pocrates testatus est, diuturniorem significat morbū,
 ac minorē securitatē. Præterea candidū non læue præ-
 cedenti deterius est, quòd magis imbecilla in dicatur
 facultas: quæ non solū non potest continuam effice-
 re concoctionē, sed ne vnā quidem. Atqui cum can-
 didum sedimentum minimè læue fuerit, considerare
 oportet, an perpetuò non læue appareat, vel p inter-
 ualla: hoc. n. quod nō læue est & inæquale minus pra-
 uum est. illud, quod non læue & æquale, longè dete-
 rius. Cum. n. perpetuo facultas à concoctione defi-
 ciat copia crassorum humorum indicatur, qui à natu-
 ra extenuari non possunt, veluti cum non perpetuò,
 sed per quædā interualla paucos subesse crassos suc-
 cos indicio est: quos citò natura euincet. Quamobrē
 hoc minus diuturnū significabit morbū, & minus
 periculosum, illud magis diuturnū & periculosiorē.
 Atqui eadē rōne presagire poterimus ex candido,
 tū suspēso, tū nubecula, qđ nō sine artificio admira-
 bili quadā breuitate insinuās Innoīnatus auctor de

DE PROVIDENTIA
contentorum complexione agens, aliàs suspensi me-
minit, aliàs nubecule, aliàs sedimenti. Id vero præter
mittere nolimus, quòd ab interprete hauquaq̃ ani-
maduersum videremus.

De Providentia Ex Odore & Quantitate
Urinarum. Caput. V.

Vrina in corporibus sanis genuinum ser-
uantes odorem, quàm minimè fœtidæ
naturæ cōcoquentis vim ostendunt. Fœ-
tide vero, vel cruditate, vel eius qđ
concoquitur in alienas qualitates, vnde prauī succi
originem ducunt, conuersionem. Similiter in ijs qui fe-
bribus afficiuntur fœtidæ urina non à natīuo calore
succos febrem accendentes concoqui ostendunt, sed
potius ab eo qui præter naturā est cōmutari. Quam
obrem fœtidæ urine in sanis corporibus momenta-
neam indicāt sanitatem, futuramq̃ ægritudinem, id-
quē magis vel minus pro maioris uel minoris ratio-
ne. In egris vitæ summum discrimen ac mortem. Sed
ne præsagiendo decipiamur, attentè animaduertere
oportet, an simul cū urinis pus excernatur, uel aliud
quod fœtidam reddēs urinam non ex co extet quod
febrem gignit. Similiter an fœdus odor ex poculentis
uel asculentis ortum duxerit. Urinarum multi-
tudo nobis rectè ualentibus, ut plurimum osten-
dere solet poculentarum copiam, ac eorum om-
nium usum, quæ urinam augere idonea sunt, qualia
extant

extant quæ promptè ac faciliè in humiditatem aqueam
 quæ vrine materia est, vertuntur: adhuc ea omnia
 quæ diuretica dicimus: hæc enim non in aqueam ver-
 tuntur humiditatem, sed acris uehementerque calida
 & sicca sanguinem discindendo à crassioribus parti-
 bus aqueas secernunt, quas post modum trahentes re-
 nes, vrine augendæ non parùm conducunt. Indicat
 etiam vrinæ copia non minus facultatis commutatri-
 cis imbecillitatem, quam retentricis languorem, ut
 affectum illum præagire possis qui Diabitis nuncupa-
 tur. In febribus multæ vrinæ, quæ scilicet quod bibi-
 tum est superant, nonnunquam naturæ ritè operantis
 vim ostendunt, quæ scilicet vnà cum vrinis quicquid
 noxium est, expellit, velut in iudicio fieri consuevit.
 Nonnunquam quod natura irritata expellere coga-
 tur. Quæ implures enim vacuationes fiunt nature ra-
 tione, quæ à morbis liberant: velut & aliæ nonnullæ
 ratione symptomatis prauæ omnes. Has verò discer-
 nere poteris, veluti multis in locis edocet, si ad conco-
 ctionem mentem adhibueris: nam concoctionibus
 non præcedentibus nihil commodè excerni potest.
 Sed de vrinis propriè Hippocratem audias ita lo-
 quentem. Vrinx autem multæ quidem, sed quæ
 exhibant non ex ingestis potibus, sed multum exce-
 debant: Vrinarum verò exeuntium multa quæ-
 dam erat malitia: neq; enim crassities, neq; con-
 coctio, neq; purgatio bona. Nempe in multis per
 vesicam purgationes bonæ factæ, bonum futurum;
 plurimis verò colliquationem ostendunt, turbatio-

Hb 4 nemq;

Com. 3. in
 lib. 3. Epid.

DE PROVIDENTIA

nemq; , & dolores, & diuturnitates, & acrisias. Pau-
ce vrinae (vt summam dicamus) vel quae humidi-
tatem aqueam absumunt, exiguamq; reddunt, qualia
cum varia sint, ex alijs indicijs, eorum notitia peten-
da est, vel vasorum per quae vrinae defluunt, obstru-
ctionem nobis indicant. Ceterum cum haec uasa vel
suapte natura obstructionem patiuntur, vel ex crassis
humoribus qui una cum urinis excernuntur, alterum
ab altero vrinarum tenuitate & crassitie facile di-
scernere poteris. Quae. n. vrinae sunt paucae & tenues,
quod per angusta uasa percolentur indicio sunt: Quae
uerò paucae & crasse, quod ob humorum crassitiem,
qui simul cum urinis expurgantur, egrè permeant.

Aph. 69.
Quarta se-
ctionis.

Quare Hippocrates à crassis & paucis urinis in feбри-
bus, si tenues & multae reddantur, prodesse scriptum
reliquit: quod (ut Galenus annotat) postquam suc-
corum maior pars uacuata fuerit, ac reliqui concocti
sunt, urinae prioribus multò tenuiores excernantur o-
portet, similiter multae: nam prius fuerant retentae,

Com. 3. in
lib. de ra-
tione uict.
morb. acu.

quod praecrasitie egrè permearent. Neque alia cau-
sa est, ueluti etiam Galenus refert, quare in febre ar-
dente, quae spuria est ex salsa pituita genita, inter alia
symptomata urinae defectus adijcitur. Cum uerò aquea
humiditas nonnunquam ex uasis urinaris ad aluum
transferatur, quo tempore copiosa fit alui excretio,

Ex Gal.
lib. 3. de

paucis redditis urinis: si praeter rationem simul sup-
primatur aluus, urinaeque retineantur, praesens ferisque
morbum prope iudicationem esse, futurum rigorem
et sudorem rationabiliter praesagire poterimus. Aquea

enim

enim humiditas ubi redundauerit, uel per uentrem, *cris. c. uli*
 uel per urinas, uel per sudores ut uacuetur, neces- *mo &*
 se est. *Com. i. in*
lib. 6. Epi-
dem.

De Prouidentia ex Vrinis Pingui bus &
 Syntecticis Cap. V I.

EX oleagineis urinis, quæ oleum tantum colo-
 re & substantia referunt, quidnam præsa-
 gire est, ex ijs quæ de prouidentia ex colori-
 bus & ex substantia transigimus, palam fa-
 ctum est. Quare in eas quæ pingues sunt orationem
 traducam. Hæ communiter adipem liquari nobis
 ostendunt. Sed cum nonnunquam accidat totius cor-
 poris liquari adipem, nonnunquam cum qui renuū
 est: dixi inguere nos poterimus ex celeritate &
 tarditate exitus adipis unā cum urinis. Adeps enim
 totius corporis dum liquatur, fieri non potest, ut simul
 cum urinis excernatur, nisi in proximas recipiatur
 uenas, & ex illis in eas quæ continuæ sunt, indeq;
 in alias atque alias, quo ad longo itinere in renes per-
 ueniat. Quare non nisi sensim & tardè exire poterit.
 Adeps uerò, qui renuum est, tum celerrimè, tum con-
 fertim exit, quod nihil opus sit multas perireet uias.
 Quam rem nobis Hippocratem indicasse uoce illa ora-
 tioni adiecta *ἡ δὲ θρόν* auctor est diligētissimus inter *Aph. 35.*
 pres Galenus. Cum. n. hac uoce tum loci, tum tem- *septimæ se-*
 poris breuitas significetur, pro temporis breuitate in *tionis.*
 hoc loco ab Hippo. usurpari habet, ut hac Græcæ uoce
 nihil

DE PROVIDENTIA

Libr. 1. de
symptho.
causis. capi
te. 6.

Com. 3. in
lib. 3. Epid.
co. 72.

nihil aliud significetur, quàm quod nos repente & uniuerſim dicimus, velut etiam & Hip. & ſurpaſſe uocem hanc Aphoriſmo. 18. ſectiõis ſecundæ, & Platonem in doloris reddenda ratione idem Galenus confirmat. Quando igitur renum adipem liquari nobis cõpertum fuerit, renum calidum preſagiemus affectum. Quando eum qui totius corporis eſt, calidum affectũ totius corporis: qui non alius eſſe poteſt, quàm febris atque ea ſpeciatiim, quam Galenus ab effectũ colliquãtem appellat, que non niſi ardentiffima eſt. Neque inficias ibimus nos diſtinguere poſſe inter liquationis in principium, in incrementum, & vigorem, non quem admodum Innominatus auctor & Actuarius fecerunt, ſed ex ipſis urinis quæ in liquationis principio exiguum habent quod ipſis inſidet pingue, deinceps augetur, poſtremò maxime uiget, Cæterum liquantes febres, ſi prorogantur, carneam ſubſtantiam inuadunt, ac prius quàm in tabidas febres conuertatur fieri poteſt, ut quæ liquatur carnea ſubſtantia ſimul cũ urinis effluat, ſiantque urine, quas ſyntecticas diximus. Ex his uerò urinis non adipem liquari, ſed carneam ſubſtantiam, quod longè grauius eſt, nobis indicatur. Pingues enim urine, uel deiectiones prauæ ſunt, ſyntecticæ non prauæ ſolũ, ſed mortiferæ, & quæ (ut Galenus inquit) tempus non perferunt: quod ſcilicet intelligere oportet in febris liquantibus, quæ malignæ ſunt, quales extant peſtilentes de quibus agitur: Nam quæ non ſunt malignæ, diuturniores ſunt, & quæ niſi prius medicorum miſcitiã moriãtia

tur egrum in tabidas abeunt. Et quidem syntectica excre-
 menta, ut idem Galenus auctor est, febris pestilentis
 inseparabile symptoma sunt, non tamen proprium,
 quod quam plures sint liquantes febres, quae non sunt
 pestilentes. Sed animaduersione dignum est, quod cum
 liquantes febres in tabidas abierunt, non amplius syn-
 tectica excrementa apparent, uel deiectiones uel uri-
 nae: etenim cum iam exiccatae ac durae effectae sint car-
 nes, quod liquatur non amplius in uentrem defluit uel
 in urinaria uasa, sed uaporis uice digeritur. Quod Ga-
 lenus non minus commodo quam bello exemplo ex-
 plicat. Carnes quae molles sunt, ac adipe refertae dum
 in craticulis torrentur, ab eis plurimum quod liqua-
 tur defluit, largiterque in prunas decedit. Quae uero
 exiccatae sunt ac praedurae, nihil utique ab eis defluere
 uidetur, & si par sit prunarum subdita copia. Quae
 omnia susius annotauimus, ut admoneremus, quod
 ubi syntectica redduntur urinae, deinceps non amplius
 tales apparent non semper quidpiam melius nobis in-
 dicatur, sed saepe numero deterius multo: nam quid pro-
 fecto boni accidere potest, dum non praua solum, sed
 mortifera praecesserunt indicia? Sed solent alia in uri-
 nis hoc tempore apparere de quibus deinceps dicemus.

Lib. 10.
 Method.
 Medendi
 cap. vlt.

DE PROVIDENTIA
De Providentia ex Sedimentis quæ præter
naturam sunt. Cap. VII.

Libr. 1. de
eris. c. 12.

Apho. 31.
septimæ se
ctionis.

Pultaceum sedimentum uel ardentissimas fe
bres ostendit, uel tabidas carnosum genus li
quantes. Est enim (ut Galenus habet) dua
rum affectionum indicium, uel grandis li
quationis, uel caliditatis æstuosæ, quæ sanguinem adu
rit. Grandem uerò liquationem intelligere uidetur eā
quæ est carnosæ generis: nam urinam oleagineam in
eodem loco simpliciter colliquationis signū constituit.
Profectò sedimentum hoc perniciosum est, sed nō sem
per mortiferum: quandoquæ enim morbi longitudinē
significat: quod Hippocrates ea sententia fatetur, quæ
habet. Quibus febrientibus in urinis pultacea fiunt se
dimensa, longam significant ægrotationem. Causam
apponit Galenus, quare omnes qui sexuati sunt pulta
ceo in urinis factò sedimento, longo morbo laborarūt,
quòd affectio in qua talis urina prouenit, multam po
stulet concoctionem. Opinor ego, quàmuis Galenus
non apertè explicarit, pultaceum sedimentum, quod
grandem indicat colliquationem, quemadmodum syn
tecticæ urine, nō solum prauum esse, sed mortiferum:
illud uerò quòd caliditatem æstuosam sanguinem adu
rentem prauum, ut si superuixerit æger, diu ægrotare
necessarium sit, quòd affectio multa indigeat con
coctione. Is enim sanguis qui exustus ex flam
meo febris ardore in atræ bilis succi naturam pro
pemodum uersus est fieri nequit, ut non nisi
longo

longo tempore corrigatur. Quamobrem Silenus, qui *Com. 3. in*
 pultacem minxit ob colliquantem febrem, eamque *lib. 1. Epi.*
 tabidam, citò obiit. Is qui in orto Dealcis decumbe- *tex. 19.*
 bat, ob ardentissimam febrem sanguinem exurentē *Com. 1. in*
 longo morbo afflētus seruatus est. Quibus agris *lib. 3. Epi.*
 (vt Galenus annotat) nobis Hippocrates indicauit *tex. 18.*
 pultaceum sedimentum in ijs qui seruandi sunt, lon-
 gum significare morbum; in ijs qui ad exitium agro-
 tant, morbum citò interimentem. Deinceps sedimen-
 tum est lamineum & fursureum, quæ nisi ex malè
 affecta uesica proficiscantur, longè deteriora sunt pul-
 taceo. Indicant enim flammeam febris calidita-
 tem partes solidas consumentem, quòd tam squa-
 mæ, quàm quæ extant fursuris instar, ex vasorum
 substantia sunt: & cum hæc crassiora sint, tenuiora
 illa, non ambigendum est ex crassioribus maiorem
 indicari partium solidarum offensam, quàm ex te-
 nuioribus. Nequè prætermittendum est, fursureum
 sedimentum nonnunquam non vasorum liquationē
 significare, sed sanguinis nimiam exustionem; cum
 scilicet sanguis qui in uasis continetur, caloris seruo-
 re & vehementis, eorum quæ friguntur exemplo,
 comburitur. Sed cum hæc ex affecta uesica profici-
 scantur, vel ipsius indicant alterationem, vt quæ la-
 minea sunt, vel scabiem, vt quæ fursurea. Equi-
 dem laminea uesicæ vltimationem significare, Hip-
 pocrates scriptum reliquit Aphorismo octuagesi-
 mo primo quartæ sectionis, fursurea uesicæ sca-
 biem aphorismo septuagesimo septimo eiusdem
 sectionis

DE PROVIDENTIA

sectionis. Facile autem distinguere poteris, an ex
Apho. 77. vasis, an ex vesica laminea & fursurea provenerint:
quartæ se- quod ubi à vesica, nihil prohibet concoctam esse vri
tionis. nam: ubi à vasis, concoctam esse fieri nequit. Quod
 annotat Galenus Hippocratem significasse inquiēs.
 Quibus cū vrina crassa fursurea quoddā vnā exeūt, , ,
 his vesicā scabie laborat. per crassam. n. vrinā medio, , ,
 critter constantem compactamque intelligit. Sed post, , ,
 sumus ex Galeno etiam hac alio modo inter se distin
 guere, an scilicet per morbos, quales sunt febres ardē
 tes appareant, an sine febribus, vel cum ijs quæ ex
 acutis morbis nō sunt. In febribus enim ardentibus
 fieri non potest, vt aliunde proficiantur, quā ex
 vasis, vel ex ipsorum consumptione, vel sanguinis
 adustione. Quamobrem Hippocrates in Prognosticis,
Responso ex ex his sedimentis non præsagitur, quemadmodum
Gale. 1. de in Aphorismis vesicæ affectus, quod de vrinis agat
crisi. ca. 7.
Commem. quæ contingunt in morbis acutis. Et similiter Galenus
Aphor. 76. libro primo de crisi, de vrinis agens, ut ex eis uel
quartæ se- concoctio, vel quod concoctioni contrarium est, indi
tionis. cari habet. Neque etiam Hippocrates in prognosticis
 meminit orobei sedimenti, quod ex hoc (ueluti Gale
 lenus annotat) nihil aliud præsagire est, quā vel re
 num, vel iecoris inflammationem, ex qua, vel qui in
 iecore, vel qui in renibus extat exuritur sanguis; vel
 si exacte exiguae quædam caruncule cum vrinis ex
 cernantur ostendent (auctore Hipocrate) renum
Libr. 1. de exulcerationem. Distinguntur enim, sicut Galenus
locis affe. animaduertit, vlcera renum ab ijs, quæ sunt vesicæ
 ex

ex proprietate essentiae partis excretæ, adeo ut quæ
 lamarum speciem referant in vesica vlcus esse osten-
 dant; quæ carunculis similia sunt in renibus. Quæ ve-
 rò carnem non representant, sed potius iecoris essen-
 tiæ proprietatem in ipso iecore vlcus esse indicant. Hu-
 iusmodi autem est subsidentia quam postremam
 cruentam frustulosam Innominatus auctor consti-
 tuit. Et miror ego, qui fieri possit iecore vlcerato, ve
 simul cum vrinis excernantur, quæ iecoris essentiae
 proprietatem referunt: non necessariò hominem mo-
 riturum esse Innominatus auctor existimauit. Inquit
 , , enim. Quæ ut plurimum pertendunt mortem infir-
 , , mis; aut si superuixerint, hydropem. Hæc enim quis
 rectè dixerit accidere, cum non iecoris partes cum
 vrinis excernuntur, sed ea quæ erui speciem referunt;
 vel si magis propriè loquamur sandaracæ ex crasso
 sanguine in iecore affato & torrefacto? nam hæc sub-
 sidentia, cum maximam iecoris inflammationem de-
 monstrat, ut plurimum mortem indicat, vel hydro-
 pem, quòd homine à morte seruato iecore ex affectus
 magnitudine mirum in modum imbecillo reddito hy-
 dropis periculum rationabiliter imminet.

De

DE PROVIDENTIA
De Providentia ex Spuma & Bullis in
Vrinis Cap. VII.

DE spumæ & bullarum generatione ab-
dè diximus libro superiori: nunc consen-
taneum videtur ut providentiam appo-
namus. Nō ex vrinis spumosis solum,

Ex Gal. li. 1. de cris. c. II. & co. 2. lib. Pro-
gno. verum etiam ex deiectionibus, & ex sputis, vel col-
liquationem corporis ex immoderato calore præsa-
gire est, vel inæqualem quampiam perturbationem
ex aereo spiritu. Et speciatim de vrinis commentario
secundo libri Porrbeticorum, ubi auctor ex vrinariū
excretionibus convulsionem significari ait, vel spu-
mosis vel purulentis, ut variè scribitur. Contēdit Ga-
lenus meliorem scripturam esse, quæ habet excre-
tiones vrinarum spumosas. Nam ex purulentis pro-
priè vel impropriè acceptis, nunquam convulsionis
periculum imminet. Deinde adiicit: Spumosa verò si-
ue ob colliquationem, siue ob perturbationem quā-
dā flatuosumquē spiritum exoriantur, suspectæ utro-
que modo ad cōuulsionē existunt. Ex quib. Galenus
nō consultò, sed quasi aliud agens, demonstrat spumo-
sas vrinas, vel corporis liquationē, vel inæqualem
quādam perturbationem ex aereo spiritu indicare. At
qui non difficile erit hæc inter se distinguere. tūm ex
colore, tū ex varijs symptomatibus, quæ simul cum
vris spumosis eueniunt: haud enim prædices ex fla-
ua vel viridi spuma ex aereo spiritu perturbationē,
neq. ex candicante in febr. maximè ex crudis hu-
moribus

moribus genitis, corporis liquationem. Generantur enim flatus, ubi qui crudi sunt humores in vaporē ab imbecillo calore resolvuntur. Nam quemadmodum absolutum frigus, quod nihilō extenuare conficere, aut dissolvere valeat crudos humores, vaporē haud quaquam excitat. Ita vehemens calor magna ex parte vincens ea quæ comprehendit plusquam pro vaporis ortu crudos succos extenuati. Is vero qui in eos agens parum validus fuerit, ut si eos quodāmodo dissolvat, non tamen conficiat, flatus in causa est. Quamobrem veluti spumose urinae, quæ corporis liquationem indicant perniciose existunt non ita quæ inæqualem perturbationem ex æreo spiritu. Ex his enim urinis nobis indicatur morbi longitudo. Nec solum in febribus ex crudis humoribus spumose sunt urinae, ac inter spumam bullæ excitantur, verū ēt in renum affectu, sed non minus ob eandem causam affectus longitudinem præsagire est, quemadmodum Hippocrates in aphorismo illo scriptum reliquit: Quibus in urinis bullæ innatant, nephritim, & longam fore ægrotationem significant. Hippocrates enim in aphorismis urinas scripsit locorum per quos ipse defluunt. Hæc igitur ex spuma in urina parente & ex bullis præsagire est, non quæ vulgares medici nō physica constantique rōne, sed supersticiose atque aniliter in medium afferunt, quorum omnium Actuarius auctor extitisse videtur. Sed contendunt hi ex spumosis urinis capitis affectionem indicari,

Ex Galen.
Libr 3. de
Symptom.
caus. c. 11.
parū ultra
medium.

Aphor. 34.
7. sectio.

I i dicari,

DE PROVIDENTIA

Aphorism. dicari, atq^{ue} (ut aiunt) capitis defluxum, mibique
 30. septi. obijcient Hippocratem, qui ita in aphorismis scriptū
 ma sectio. reliquit. Quibus per diarrhæas spumosa sunt alui ex-
 crementa, his à capite hæc defluunt. Quo modo igitur
 tur spumosa alui excrementa à capite defluxum ostē-
 dunt, ita & spumosa urinae. Gale. Hippocratis au-
 thoritate omiſſa ipsa re & ratione veritatem exquir-
 rit. Aliquæ excrementa non solum spumosa fieri as-
 seuerat ab aereo humore à capite in ventrem defluē-
 te, sed interdum vasis quæ in ventrem pertinent, ta-
 lem profundentibus humorem, velut etiam & in ip-
 so ventre ortum habere potest, quod idem de spumo-
 sis urinis dicendum est. Præterea diligentissimè rem
 istam perpendentes reperimus ex aereo humore
 spumosas deiectiones facile effici posse, non ita spu-
 mosas urinas, quod aptius acreus humor ex capite
 decidens in ventrem simul cum alui excrementis per
 intestina excernatur, quàm cum urinis per urina-
 ria vasa. Quid enim à ratione magis alienum existi-
 mari potest, quàm eum humorem, qui liberè ac nul-
 lo labore per aluum excerni possit in renum ventres
 vel in vterus peruenire ac inde cum urinis pro-
 pelli? Sed fortassis frustra conor opinionem hanc tā
 penitus insitam tam detestam ex vulgariū medico-
 rum animis euellere. Quemadmodum & ea etiam,
 quæ de coronis est, quæ omnes ferè oppleuit. Profe-
 cto neq; Actuarius præſagitur ex ea corona, quæ
 adumbrata quædam linea est: eam enim solū intro-
 duxit,

duxit, ut ex bullis præfagiretur, cum in illa apparer. Sed quis non videt quàm ridiculum sit ex adumbrata quadam linea præfagire quæ in matulis, velut in omni alio simili vasculo non ex vrinis solum, sed similibus cæteris liquoribus necessario effici haber. Eam verò coronam, quæ superficies liquoris ipsius vrinæ est, quam Aetnarius ex Hippocrate accepisse demonstrauiamus, iam ex Galeni auctoritate repudiauiamus. Quare (mea sententia) coronæ ab vrinis, penitus explodendæ sunt.

Quomodo ad aliarum partium affectus
Urinas transferamus
Cap. IX.

Postquam vniuscuiusque vrinæ, quam in præfagitione obtinet vim, & potestatem edocuiamus; reliquum esset vniuscuiusque affectus peculiare vrinas tradere. Duplex enim est hæc contemplationis pars, velut ea, quæ de præfagitione ex pulsibus. Verum cum ex pulsibus vitalis facultas, quomodo se habeat indicetur, ex vrinis naturalis, ac singulis animalis partibus consentiat maxime vitalis facultas, consentaneum est pro earum partium affectibus varios gigni pulsus. nam alijs partibus aliter consentit, & eis-

DE PROVIDENTIA

dem non semper eodem modo, sed pro affectuum uarietate. Non similiter necessarium est pro uarijs affectibus, qui singulis animalis partibus accidere possunt varias fieri urinas, cum singulis animalis partibus parum naturalis facultas consentiat. Quamobrem quaecunq; partes malè affectæ vnà secum afficiunt & eas quibus naturalis facultas præsidet, non exiguum, sed maximum affectum indicant ac multò magis cum earum partium affectus fuerit, quibus multò minus naturalis facultas consenserit. Etenim si ex iecoris calida intemperie ruse fiant urinae, & eodem modo ex calida intemperie earum partium, quæ ad sanguinis procreationem nullam præstant operam, poterimus nos nihil hesitantes multò maiorem præagire harum partium calidam intemperiem, quàm earum quæ procreando sanguini consecratæ sunt: nam facile his affectis partibus naturalis facultas offenditur, alijs uerò non nisi magna fuerit effectio. Adhæc partes quaecunquæ ab ijs quibus præsidet naturalis potestas, longius absunt, cum quibus scilicet multò minus naturalis potestas consentit, multò maiorem affectum indicant, cum urinam permutant, quàm quæ vicinæ existunt. Nam urinis rufis, vel flauis ex calida intestinorū intemperie genitis, uel septitransuersi, vel alicuius alterius partis uicinæ ijs quæ sanguinem faciunt, ac eodem modo ex calida intemperie manuum vel pedum, nunquid non clarè coniciemus manuum,

num, & pedum intemperiem calidam longe maiorem esse, quam ea quæ intestinorum est, vel septitransuersi, vel alicuius alterius similis partis? Hoc igitur communiter in omnibus partibus memoria retinendum est, ut in singularium partium affectibus, quoad fieri potest, proprias constituamus urinas. Caterùm cum hi affectus ex humoribus originem ducunt, pro humoris qui affectum procreavit ratione, urine etiam diuersæ apparent. Albæ scilicet cum melancholici, & pituitosi humores in causa extant. Ruscæ, uel flauæ, & quæ deinceps sunt, cum humores biliosi: qui diuersi coloris fieri possunt, prout calor plus uel minus abundat, quemadmodum calore deficiente, & proinde seroso genito sanguine, rubræ. Caterùm hoc semper haudquaquam euenit: nam fieri potest ex quibusdam humoribus uno uel altero genito affectu, alios humores in uasis contineri. Quamobrem falluntur medici, qui morborum omnium causas ex solis urinis inquirunt. Ac multò magis qui in ijs affectibus, qui non ex uno, uel altero humore geniti sunt, sed ab externis causis, urinas attentè inspiciunt. Nam quid amabò in urinis uident, lapidem ne, uel baculum, quo quis percussus est, uel arborem etiam unde quis cadens cervicem uel crus sibi fregerit? An quòd affecta pars in imo posita lateat eam ex uri-

DE PROVIDENTIA
nis student dignoscere? Profecto ex urinis (ut
aliquando peroremus) locorum per quos ipsæ
defluunt, commodè indicia petimus, concoctio-
nis & cruditatis quæ generis uenosi sunt, & hu-
morum qui inuasis continentur. Cum uerò alię
partes affectę sunt, si illis acciderit naturalem
facultatē consentire, prout plus uel minus
consenserit, & urinas ipsas permu-
tari cōtingit. Quare si isthęc omnia
didiceris, non opus erit
speciatim per singu-
las affectas (si-
cut Actuarius
facit) uri-
nas re-
cēse
re.

De

*De vrinis in febris, quæ ex varijs
humoribus accenduntur.*

Cap. X.

Quanquam variæ extent febres, quæ ex humoribus accenduntur, omnes tamen ferè vrinæ peculiare obtinent, vel decolores, vel admodum coloratas, vel quæ inter has existunt mediocres. Nam per quotidianas febres & quartanas refertis vasis pituitoso & melancholico sanguine vrinæ minus quàm oportet colorari necesse est: veluti per febres tertianas bilioso abundante sanguine, supra modum: per eas verò quæ ex sanguine ortum habent, quas Græcè synochos dicunt non admodum colore à moderatis deflectentes. Nequè, ut mihi videtur, febres intermittentes ab ijs quæ continuæ sunt diuersas vrinæ obtinent: nā idem humor accendit tertianam febrem, & eam quæ tertianæ finitima est: similiter tūm is qui quotidianā, & quotidianæ finitimam; tūm is qui quartanam, & quartanæ finitimam. Quamobrem Galenus febres vel quotidianæ, vel tertianæ, vel quartanæ fuerint ex vrinis docet dignoscere. An verò intermittentes vel continuæ, nunquàm (quod mihi in mentem venerit) ex vrinis indicia petit, sed ex alijs quàm plurimis. Frustra igitur Actuarius laborare videtur seorsum explicans vrinæ intermittentium febrium

DE PROVIDENTIA

ab ijs quæ continuarum sunt. Atquæ febres non inficiasimus nos ex urinis dignoscere, breui an longo tempore ad finem peruenire debeant. Nam fieri non potest, ut morbus longo perduret tempore, cum statim apparuerint concoctionis notæ, quemadmodum citò terminari non poterit longo post tempore concoctione apparente. Quæ igitur febres diu crudas urinas reddunt longè sunt. Quæ vero breui breues. Nec solùm longæ an breues futuræ sint febres exactam ex urinis notitiam consequemur, verum etiam leues sint an graues: nam veluti leues febres nullum habent in urinis prauitatis indicium, ita quæ graues sunt quàm plura. Sed illud consideratione dignum est, quomodo in febribus continentibus urina non admodum colore à moderatis deflestant. Profecò consentaneum uideatur in his febribus rubras fieri urinas, quòd ex sanguine accendantur. Id uero quàmuis nunquam Galenus expresserit, Innominatus auctor non prætermisit. Habet enim: Sit urina grossa & rubea (huiusmodi enim urina reperitur) significat plenitudinem sanguinis, ut fit in synochis febribus. Rubra urina quemadmodum & subrubra sui coloris causam habent ex seroso sanguine, qui supra modum tenuis & aqueus urinis permiscetur. Quare isthæc urina tantum abest continentibus febribus accidant, quæ scilicet maximè acutæ sunt, ac non ultra septimam diem prorogantur, ut diuturnis superueniant. Nequæ fieri potest in uasis abundante sanguine

guine rubras gigni urinas, quod quamuis urinae sanguine qui in uasis continetur percolentur, nihilominus colorem ex flaua bile suscipiunt. Quamobrem ea corpora quae sanguinis plena sunt urinas haudquaquam rubras reddunt, sed colore moderatas. Cum enim naturalis facultas, quae sanguinem gignit secundum naturam se habuerit, bile flaua tum qualitate cap. 4. tum quantitate, ut par est, genita, urinae opus est colore subrufo, uel subflauo proueniant, quae moderatae sunt. Vnde Galenus libro nono methodi medendi hystoriam narrans duorum adolescentium, quorum alter liber continente febre citra putredinem, alter seruus eadem cum putredine laborabat, urinas liberi apponens, eas inquit substantia & colore non multum à naturali habitu alienas extitisse. Deinceps de seruo nihil speciatim exponens, generatim habet eum similiter libero adolescenti affectum fuisse, uerum putrescentium humorum euidentes praebentem notas. Ex quibus conijcere poterimus in continentibus febribus urinas non admodum alienas ab ijs quae secundum naturam sunt fieri, quamuis quae in continentibus febribus ab humorum putredine urinae appareant differant ab ijs quae in iisdem febribus citra putredinem inuisuntur, quod putredinis euidentes praebent notas. Quod si quis Galeni locum non hoc modo intelligat, sed contendat in febribus continentibus ex putredine humorum aliter quam in hijs quae sunt citra putre-

DE PROVIDENTIA

tredinem, rubras fieri urinas. Nos Paulum Aeginetam, qui ita fideliter Galeni monimenta transcripsit, ut iure à doctis quibusdam uiris Galeni simia nuncupetur, in medium asseremus. Habet enim in hunc modum: Continentium febrium origo, ex sanguine est, qui nunc efferuescens tantum, nunc putrefactus obstruitur. Quapropter accessio, ipsis ad usq; finem una est. Indicia uerò sunt pulsus maximi, uehementes, citati, crebri, æquabiles, non mordaces. Urinæ non multum adeo à sanis recedunt. Hoc in loco euidentissimè Paulus in febribus continentibus tum ex putredine tum citra putredinem urinas non multum à sanis recedere fassus est. Quòd uerò parum recedant ab urinis moderatis, in causa est immodicus calor, qui ab ipsa febre accensus sanguinem ipsum ad bilis naturam vertit. Sunt enim hec febres (Galeno auctore) ex deurentium genere, quas etiam biliosas nuncupat. Urinæ igitur per has febres minus flauæ fiunt, quam per eas quæ ex ipsa bile accenduntur. Ex quibus deprehendimus quàm ineptè faciunt, qui in mictendo sanguine an rubræ appareant urinæ semper obseruant tanquàm ex his sanguinis copia indicetur, cum fieri possit quam maximè sanguinem abundare, & urinas ipsas vel omnino colore moderatas apparere, vel parum à moderatis alienas, si sorte quadam homo ex ea sanguinis abundantia febre corripiatur. Quòd si Innominati auctoris sententiā obijcias, dixerim

Lib. 2. c.
27.

EX VRINIS. LIB. III. 254

xerim ego hoc loco eum à Galeni mente deflexisse
vel scripsit in febribus synochis vrinas apparere ru-
bras, dum scilicet ex seroso sanguine fiunt: vel, quod
magis mihi arridet, quoniam sanguis abundans sæ-
pissime à vasis contineri non possit, adeo vt exci-
dens vrinis admisceatur. Hec nos in studiosorum
gratiam ex Galeno, quem intelligere & sapere plus
quem ceteros medicos arbitramur, tùm viam &
modum, tùm res ipsas mutuati, de vrinis transe-
gimus.

F I N I S.

REGISTRVM.

† A B C D E F G H I K L M N O P Q R
S T V X Y Z.

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii.



VENETIIS, M D LXXV.



